

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4		Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en junio y diciembre de 2019, julio de 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre de 2022 y octubre de 2022

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2024-VIVIENDA/PNSU-1 PRIMERA CONVOCATORIA²

BASES INTEGRADAS

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO
BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN
MANO DEL PROYECTO:**

**“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE
PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN
PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE
PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
PIURA” - Código CUI N° 2319483**

¹ Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Obra: Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.
En atención a la Consulta N° 112 del participante ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU.

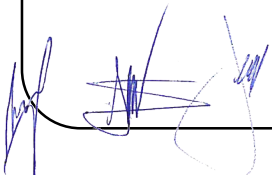
DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

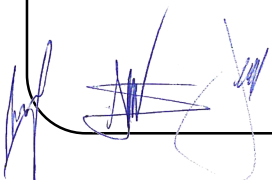
La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO
SANCIÓN DE NULIDAD)



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE, de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

³ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP⁴.

⁴ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.mp.gob.pe

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

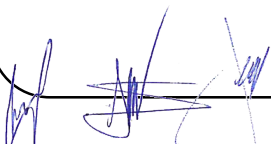
Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.



CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realizan conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.7. REAJUSTES

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES**3.12.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.12.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.10. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN
EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO
RUC N° : 20207553698
Domicilio legal : AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 LIMA - LIMA - SAN ISIDRO
Teléfono : (01) 705-1000
Correo electrónico : pnsu_aacp_jmbc@viviendaext.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"** - Código CUI N° 2319483

1.3. VALOR REFERENCIAL⁵

El valor referencial asciende a la suma de ~~S/ 649,883,496.47 (Seiscientos Cuarenta y Nueve Millones Ochocientos Ochenta y Tres Mil Cuatrocientos Noventa y Seis con 47/100 Soles)~~ **S/ 651,680,454.42 (Seiscientos Cincuenta y Un Millones Seiscientos Ochenta Mil Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro con 42/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de diciembre 2023.

Valor Referencial Total (VR)	Limites ⁶	
	Inferior	Superior
S/ 649,883,496.47 S/ 651,680,454.42 (Seiscientos Cincuenta y Un Millones Seiscientos Ochenta Mil Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro con 42/100 Soles)	S/ 586,512,408.98 (Quinientos Ochenta y Seis Millones Quinientos Doce Mil Cuatrocientos Ocho con 98/100 Soles)	S/ 716,848,499.86 (Setecientos Dieciséis Millones Ochocientos Cuarenta y Ocho Mil Cuatrocientos Noventa y Nueve con 86/100 Soles)

Valor Referencial (VR) Exp. Técnico de Obra (Prestación Principal)	Limites	
	Inferior	Superior
S/ 4,645,135.54 S/ 5,022,419.52 (Cinco Millones Veintidós Mil Cuatrocientos)	S/ 4,520,177.57 (Cuatro Millones Quinientos Veinte Mil Ciento Setenta y Siete con 57/100 Soles)	S/ 5,524,661.47 (Cinco Millones Quinientos Veinticuatro Mil Seiscientos Sesenta y Uno con 47/100 Soles)

⁵ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

Diecinueve con 52/100 Soles)		
Valor Referencial (VR) Ejecución de Obra (Prestación Principal)	Límites	
	Inferior	Superior
S/ 634,504,325.80 S/ 635,741,728.08 (Seiscientos Treinta y Cinco Millones Setecientos Cuarenta y Un Mil Setecientos Veintiocho con 08/100 Soles)	S/ 572,167,555.28 (Quinientos Setenta y Dos Millones Ciento Sesenta y Siete Mil Quinientos Cincuenta y Cinco con 28/100 Soles)	S/ 699,315,900.88 (Seiscientos Noventa y Nueve Millones Trescientos Quince Mil Novecientos con 88/100 Soles)

Valor Referencial (VR) Operación Asistida (Prestación Accesorio)	Límites	
	Inferior	Superior
S/ 10,734,035.13 S/ 10,916,306.82 (Diez Millones Novecientos Dieciséis Mil Trescientos Seis con 82/100 Soles)	9,824,676.14 (Nueve Millones Ochocientos Veinticuatro Mil Seiscientos Setenta y Seis con 14/100 Soles)	12,007,937.50 (Doce Millones Siete Mil Novecientos Treinta y Siete con 50/100 Soles)

Importante

El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	Formato N° 05-2024 – LP 02/3.3.3 Fecha 11/06/2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	NO CORRESPONDE
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de ESQUEMA MIXTO (SUMA ALZADA Y PRECIOS UNITARIOS), de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo⁷.

A. Elaboración del expediente técnico

Cuadro 01.- COMPONENTES PRESTACION PRINCIPAL

COMPONENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACION
EXPEDIENTE TECNICO	Intangible	Suma Alzada

B. Ejecución de Obra

Cuadro 02.- COMPONENTES PRESTACION PRINCIPAL Y ACCESORIA

COMPONENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACION
OBRA	Tangible	Precios Unitarios
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	Tangible	Suma Alzada
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Tangible	Suma Alzada
DESVIO DE TRANSITO	Tangible	Suma Alzada
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Tangible	Suma Alzada
OPERACIÓN ASISTIDA (Incl. Puesta en Marcha)	Intangible	Suma Alzada

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La presente contratación se rige por la modalidad de LLAVE EN MANO incluye la construcción, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio y la elaboración del expediente técnico y la operación asistida de la obra.

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la ejecución de la obra está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (LLAVE EN MANO)

El plazo de ejecución TOTAL de la obra materia de la presente convocatoria, es de Mil Doscientos (1,200) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación cada componente tiene los siguientes plazos:

COMPONENTES	PLAZO DIAS CALENDARIOS	PLAZO TOTAL
Elaboración de Expediente Técnico	300 Días Calendarios	1,200 Días Calendarios
Ejecución de Obra	720 Días Calendarios	
Operación Asistida de la Obra	180 Días Calendarios	

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (ESTUDIO BASICO DE INGENIERIA) DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra (EBI) en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en	: Depósito en cuenta corriente del Banco de la Nación N° 00-000-296244 o al CCI N° 018-000-000000296244-07 a nombre del Programa Nacional de Saneamiento Urbano. A continuación, remitir copia del voucher de depósito al correo electrónico pnsu_aacp_jmbc@viviendaext.pe indicando la siguiente información:
	❖ Razón social de la empresa que adquiere las bases.
	❖ RUC de la empresa que adquiere las bases.
	❖ Correo(s) electrónico(s) donde se notificará las bases y expediente técnico (EBI)
Recoger en	: Notificación a través de correo electrónico indicado por el participante.
Costo de bases	: Impresa: S/ 10.00 (Díez con 00/100 Soles)
Costo del expediente técnico (EBI)	: Impreso: S/ 9,000.00 (Nueve Mil con 00/100 Soles) Digital: S/ 50.00 (Cincuenta con 00/100 Soles)

Las bases y el expediente técnico (ESTUDIO BASICO DE INGENIERIA) se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico (EBI) en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA (ESTUDIO BASICO DE INGENIERIA)

El ESTUDIO BASICO DE INGENIERIA, el PRESUPUESTO DEL PROYECTO, el ESTUDIO DE PRE INVERSION APROBADO se encuentra publicado en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1R2asIHdNPo7Wg8ka-kCy3tbHT_jg3t-l?usp=sharing

El cual es de acceso libre y gratuito.

1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 31953 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Ley N° 31955 – Ley de Endeudamiento del Sector Publico para el año fiscal 2024
- D.S 004-2019-JUS, que aprueba el TUO de la Ley N° 27444, Ley del procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley. N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-1ef (en adelante el "TUO")
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante D.S. N 344-2018-EF, en adelante el Reglamento
- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

- Directivas OSCE
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y modificatorias
- Decreto Supremo N° 008-2018-TR, reglamento de la Ley MYPE
- Decreto Supremo N° 013-2023-PRODUCE – Texto único Ordenado de la Ley de impulso al Desarrollo productivo y al crecimiento empresarial
- Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Código Civil
- Decreto Supremo N° 011-79-VC
- Decreto Supremo N° 061-2022-PCM
- Decreto Supremo N° 051-2024-EF modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado para establecer disposiciones para habilitar a entidades a la ejecución de obras mediante el sistema de diseño y construcción.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.



CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁸, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los TERMINOS DE REFERENCIA el cual comprende la EJECUCIÓN DE LA OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la

⁸ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁹ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

presente sección. (**Anexo N° 3**)

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA; LA EJECUCIÓN DE OBRA Y LA OPERACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA. (**Anexo N° 4**)
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- g) El precio de la oferta en SOLES y:
 - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
 - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesorio, cuando corresponda. (**Anexo N° 6**)

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

- h) Formato de ACREDITACION DE UN SUBCONTRATISTA ESPECIALIZADO con firmas legalizadas (**Anexo N° 10**), de corresponder.

Importante

- *El comité de selección no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio y dirección de correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Correo electrónico a efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹¹. **(Anexo N° 9)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹².
- k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k) l) y m).
- o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹³.
- p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para

¹⁰ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹³ La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

el perfeccionamiento del contrato el postor ganador deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.

- s) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior*

tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.

- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Mesa de Partes, situada en Av. República de Panamá N° 3650 – San Isidro – Lima, en el horario de 08:30 hasta las 16:30 horas de lunes a viernes y en días hábiles, o mesa de partes virtual a través del siguiente link de acceso: <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>, fuera del horario indicado serán recepcionados en el siguiente día hábil. Si se requieren presenta documentos originales en soporte papel, que hayan sido emitidos por terceros, como cartas fianza, cartas notariales, documentos contables o emitido por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, entre otros, así como en caso de los usuarios con discapacidad auditiva, se solicita una cita al correo electrónico mesadepartes@vivienda.gob.pe o a través de la Central Telefónica: 211-7930, anexo 6104-6105, con la finalidad de recibir atención mediante el canal presencial.

Importante

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

2.5. ADELANTOS¹⁶

2.5.1. FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos, así como lo señalado en el numeral 16.1 del Anexo B “Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Ejecución de Obra” de los Términos de Referencia.

2.5.2. ADELANTO DIRECTO

Para la elaboración de las prestaciones pendientes y culminación del expediente Técnico, la Entidad ha previsto la entrega de un adelanto directo de 10% del monto contratado (por secciones)¹⁷, considerando el plazo en el cual el contratista debe solicitarlo, así como su plazo de entrega, conforme a lo previsto en el RLCE.

La Entidad otorgará ADELANTO DIRECTO por el 10% del monto contratado de la sección (numeral 2.1.9 de la Sección General de los TDR denominado “Aprobaciones y Ejecuciones Parciales”) definida en el expediente Técnico Parcial de Obra.

El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en los artículos 184 “Fideicomiso de adelanto de obra” y 185 “Contrato de fideicomiso” del Reglamento.

¹⁵ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁶ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

¹⁷ En atención al INFORME DE HITO DE CONTROL N° 305-2024-OCI/5303-SCC, de la Contraloría General de la República.

2.5.3. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará ADELANTO DE MATERIALES E INSUMOS por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e del monto contratado de la sección (numeral 2.1.9. de los TDR "Aprobaciones y Ejecuciones Parciales") definida en el Expediente Técnico Parcial de Obra.

El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en los artículos 184 "Fideicomiso de adelanto de obra" y 185 "Contrato de fideicomiso" del Reglamento.

2.6. VALORIZACIONES

La valorización del expediente técnico se realizará de acuerdo al numeral 9.2.2 del Anexo A "CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA" de los Términos de Referencia.

El periodo de valorización de la ejecución de la obra será MENSUAL, de acuerdo al numeral 20.1 del Anexo B "CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA" de los Términos de Referencia.

Para la prestación principal; la Entidad pagará la contraprestación al Contratista en soles, en periodos de valorización mensual, y bajo el Sistema Esquema Mixto (según lo establecido en el sistema de contratación), de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva 001-2022-OSCE/CD, Resolución N°D000042-2022-OSCE-PRE del 04.03.2022 y en los artículos 194°, 195° y 196° del Reglamento de la Ley N° 30225 y sus modificatorias.

Para la prestación accesoria; la etapa de operación asistida el sistema de contratación es suma alzada, y se valorizara de acuerdo a lo precisado en los términos de referencia del Anexo C adjunto a este documento.

Importante

- Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.
- Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"¹⁸. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:

<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>

2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 60 días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo¹⁹.

¹⁸ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

¹⁹ En atención al INFORME DE HITO DE CONTROL N° 305-2024-OCI/5303-SCC, de la Contraloría General de la

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

SE ADJUNTA LOS TERMINOS DE REFERENCIA:

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO: “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483

Importante



Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE CALIFICACION PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL								
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO								
	Requisitos:								
	<table><tr><th>N°</th><th>Descripción de equipo Mínimo</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Camioneta operada 4X4, doble cabina para uso del personal técnico del estudio (Incluye Chofer, Combustible y Mantenimiento)</td><td>2</td></tr></table>	N°	Descripción de equipo Mínimo	Cantidad	1	Camioneta operada 4X4, doble cabina para uso del personal técnico del estudio (Incluye Chofer, Combustible y Mantenimiento)	2		
N°	Descripción de equipo Mínimo	Cantidad							
1	Camioneta operada 4X4, doble cabina para uso del personal técnico del estudio (Incluye Chofer, Combustible y Mantenimiento)	2							
	Acreditación:								
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.								
	<div>Importante <i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i></div>								
B	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE								
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE								
	B.1.1 Jefe de Proyecto Requisitos: Experiencia mínima de 27 meses como Director, jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.								
	B.1.2 Especialista en planta de tratamiento de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 12 meses, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Plantas de tratamiento de agua, o Plantas de tratamiento de agua para consumo humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.								
	B.1.3 Especialista en sistema de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Sistemas, redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.								
	B.1.4 Especialista en mecánica de suelos y geotecnia Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotécnica o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento en general ²⁰ que se computa desde la fecha de la colegiatura.								
	Acreditación:								
	Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.								

²⁰ En atención a la consulta N° 105 de HIDALGO E HIDALGO S.A.

	<p>Nota: Los requisitos de los profesionales del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VMENDA y sus actualizaciones.</p> <p>Nota: Definición Obra de Saneamiento: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Se excluye como obras similares lo siguiente: Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i> </div>
B.2	FORMACION ACADEMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>B.2.1.1 Jefe de Proyecto: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil. B.2.2.2 Especialista en Sistemas de Agua Potable: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil B.2.2.3 Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable: Ingeniero Sanitario. B.2.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia: Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales. Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.</p> <p>Nota: La evaluación de la experiencia de los profesionales, se efectuará en función de las actividades previstas por la Entidad en los términos de referencia para cada profesión, pudiendo aceptarse experiencias de denominaciones diferentes pero cuyo resultado de ejecución sean igual o similares a los requeridos en los términos de referencia.</p> <p>La experiencia profesional será contabilizada a partir de la fecha de colegiatura. Sin embargo, la presentación de la colegiatura con su respectiva habilitación será para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato.</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>

	<p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p>
--	--

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
C.1	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 4,645,135.52 (Cuatro Millones Seiscientos Cuarenta y Cinco Mil Ciento Treinta y Cinco con 52/100 Soles) S/ 5,022,419.52 (Cinco Millones Veintidós Mil Cuatrocientos Diecinueve con 52/100 Soles) por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra²¹, fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p>Diseño de expediente técnico y/o elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos en agua potable y/o alcantarillado, en obras de Rehabilitación y/o Mejoramiento y/o Construcción y/o Instalación y/o Ampliación y/o remodelación y/o demolición y/o renovación o la combinación que incluya alguno de los términos anteriores, en de sistemas de agua potable y/o alcantarillado que incluyan uno o más de los siguientes componentes: y/o Cisterna y/o Reservoirio Apoyado y/o Reservoirio Elevado y/o Estación de Bombeo de Agua Potable y/o Estación de Bombeo de Desagüe y/o Líneas Principales y/o Línea de Conducción y/o Línea de Impulsión y/o Línea de Aducción y/o Troncales Estratégicas y/o Red Matriz y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo DAF y/o convencional.</p> <p>Se considerará como válida las denominaciones tales como: Asistencia Técnica y/o Dirección de Proyectos y/o Consultoría de Proyectos y/o Gerenciamiento de Proyecto, siempre que adjunten los debidos sustentos donde se verifique que son el mismo servicio y las funciones sean similar a lo indicado en el artículo 160 del reglamento de la Ley.</p> <p><u>Exclusión</u></p> <p>Se excluye de la definición de consultoría de obras similares obra de saneamiento, construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya cuyo componente principal o denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta, sistemas de recolección y disposición de aguas de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación de contrato y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago²². contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas</p>

²¹ En virtud a la consulta N° 127 realizada en el Pliego absolutorio de Consultas y Observaciones por el participante ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU.

²² Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

~~constancias de prestación o cualquier otra documentación²³ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.~~

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8-A²⁴** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 7**.

Cuando los contratos ~~órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado presentados~~ se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción ~~del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.~~

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8-A** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

3.2.2. REQUISITOS DE CALIFICACION PARA LA EJECUCION DE OBRA

A CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

²³ De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** “cualquier otra documentación”, se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

²⁴ En virtud a la consulta N° 127 realizada en el Pliego absolutorio de Consultas y Observaciones por el participante ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU

A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																																					
	<p>Requisitos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Descripción de equipo Mínimo</th><th>Cantidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>Nivel topográfico con trípode y accesorios</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>Martillo neumático 25 - 29 kg</td><td>2</td></tr> <tr><td>12</td><td>Motoniveladora de 125 HP</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")</td><td>3</td></tr> <tr><td>17</td><td>Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal</td><td>2</td></tr> <tr><td>18</td><td>Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>Compactadora vibrat. de plancha 7 HP</td><td>2</td></tr> <tr><td>21</td><td>Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>Cortadora de pavimento 35HP i/combust</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i></p> </div>	N°	Descripción de equipo Mínimo	Cantidad	1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3	2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1	3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1	4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1	5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1	6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1	7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1	8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm	1	9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1	10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2	11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2	12	Motoniveladora de 125 HP	1	13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1	14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1	15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto	1	16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3	17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2	18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1	19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1	20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2	21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1	22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1
N°	Descripción de equipo Mínimo	Cantidad																																																																				
1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3																																																																				
2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1																																																																				
3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1																																																																				
4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1																																																																				
5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1																																																																				
6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1																																																																				
7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1																																																																				
8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm	1																																																																				
9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1																																																																				
10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2																																																																				
11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2																																																																				
12	Motoniveladora de 125 HP	1																																																																				
13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1																																																																				
14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1																																																																				
15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto	1																																																																				
16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3																																																																				
17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2																																																																				
18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1																																																																				
19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1																																																																				
20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2																																																																				
21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1																																																																				
22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1																																																																				
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																																																					
	FORMACION ACADEMICA																																																																					
	<p>Requisitos:</p> <p>TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>A.2.1 Gerente de Obra (Administrador de Contrato): Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.2 Residente de Obra: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.3 Especialista de Calidad: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas: Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.</p>																																																																					

	<p>A.2.5 Especialista Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p>A.2.6 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero o Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales. Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i> </div>
A.3	<p>EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo siguientes:</p> <p>A.3.1 Gerente de Obra (Administrador de Contrato) Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión, en obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p> <p>A.3.2 Residente de Obra Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la fecha de colegiatura.</p> <p>A.3.3 Especialista de Calidad. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la fecha de colegiatura.</p> <p>A.3.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras saneamiento, que se computa desde la fecha de colegiatura.</p> <p>A.3.5 Especialista Ambiental Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la fecha de colegiatura.</p> <p>A.3.6 Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la fecha de colegiatura.</p> <p>Se considerará obras saneamiento a:</p>

	<p>Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye lo siguiente: Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p>Acreditación:</p> <p>Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p> </div>
--	--

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
C.1	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 507,603,460.64 (Quinientos Siete Millones Seiscientos Tres Mil Cuatrocientos Sesenta con 64/100 Soles) S/ 508,593,382.46 (Quinientos Ocho Millones Quinientos Noventa y Tres Mil Trescientos Ochenta y Dos con 46/100 Soles)²⁵, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obras similares a: ²⁶ Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye como obras similares lo siguiente: Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación²⁷ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p>

²⁵ En atención a actualización del valor referencial

²⁶ En atención a la consulta N°17 y 18 de HIDALGO E HIDALGO S.A., consulta N°23 y 24 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°143 y 144 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C, consulta N°172 de SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

²⁷ De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 7**.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8-B** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>I</i> = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio <i>i</i> <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio </p> <p>100²⁸ puntos</p>

²⁸ De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

- Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, que celebra de una parte PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20207553698, con domicilio legal en Av. República de Panamá N° 3650 – San Isidro, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2024-VIVIENDA/PNSU-1** para la contratación de la ejecución de la obra **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁹

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, conforme a lo previsto en el numeral 2.6 la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo y procedimientos establecidos en el Art. 209, 210 y 211 del Reglamento, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO, materia de la presente convocatoria, es de 1,200 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

La elaboración del expediente técnico y ejecución de obra en el plazo de 1,020 días calendarios; y el plazo de la operación asistida de la obra es de 180 días calendarios.

COMPONENTES	PLAZO DIAS CALENDARIOS	PLAZO TOTAL
Elaboración de Expediente Técnico	300 Días Calendarios	1,200 Días Calendarios
Ejecución de Obra	720 Días Calendarios	
Operación Asistida de la Obra	180 Días Calendarios	

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere

²⁹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS³⁰

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

ADELANTO DIRECTO

“La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE³¹] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

³⁰ Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

³¹ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

Etapa del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Contratista
Expediente Técnico	RD01	Cambios sustanciales al Expediente Técnico que modifiquen el plazo inicial		X
	RD02	Demora en plazos frente a entidades sobre las cuales se gestionarán permisos, instrumentos y/o autorizaciones.		X
	RD03	Demora en la aprobación de entregables.		X
	RD04	Demora en atención a las consultas que versan sobre especificaciones técnicas y procedimientos constructivos		X
	RD05	Permanencia del personal especializado a cargo de la revisión de entregables.	X	
	RD06	Requerimientos imprevistos de permisos o licencias para la ejecución de la obra de producción de agua potable	X	
	RD07	Problemas en la coordinación entre los diferentes especialistas contratados para el diseño de las infraestructuras		X
	RD08	Incumplimiento de los estándares de calidad y normativas sanitarias especificados en el contrato		X
	RD09	Conflictos entre requisitos de diseño y requisitos de seguridad en las infraestructuras de agua potable		X
	RD10	Problemas en la integración de sistemas de tratamiento de agua en el diseño de las infraestructuras		X
	RD11	Reclamaciones de terceros afectados por la construcción de las infraestructuras de agua potable		X
	RD12	Cambios en las regulaciones ambientales que afectan el diseño de las infraestructuras de agua potable		X
	RD13	Demora en atención a las consultas que versan sobre especificaciones técnicas y procedimientos constructivos		X
	RD14	Permanencia del personal especializado a cargo de la revisión de entregables.	X	
Construcción, equipamiento y puesta en servicio	RC01	Demora en el inicio de los trabajos de ejecución de obra no atribuibles al contratista ejecutor.	X	
	RC02	La no disponibilidad física de terrenos.		X
	RC03	Errores o deficiencias en el expediente técnico que provoca retrasos en la ejecución de obra.		X
	RC04	Errores o fallas de calidad o reproceso en la ejecución de obra por parte del Contratista ejecutor lo que ocasionaría sobre costos y atrasos.		X
	RC05	Problemas de suministro de materiales debido a escasez o interrupciones en la cadena de suministro para la construcción de las infraestructuras		X

RC06	Problemas de calidad en los materiales entregados por proveedores para la construcción de las infraestructuras.		X
RC07	Roturas de tuberías durante ejecución contractual.		X
RC07	Conflictos laborales que afectan la disponibilidad de mano de obra para la construcción de las infraestructuras		X
RC08	Problemas en la disponibilidad de mano de obra especializada para la instalación de las líneas primarias (Contratista).		X
RC09	Atrasos y paralizaciones por conflicto social.		X
RC10	Ineficiencias en la gestión de residuos de construcción durante la construcción de las infraestructuras		X
RC11	Daños a la propiedad o lesiones personales durante la construcción de las infraestructuras		X
RC12	Problemas de seguridad en el lugar de trabajo que resultan en accidentes durante la construcción de las infraestructuras		X
RC13	Dificultades en la coordinación con autoridades locales para la ejecución de la obra	X	
RC14	Conflictos con residentes o negocios cercanos que se ven afectados por la construcción de las infraestructuras	X	
RC15	Pérdida de productividad debido a cambios en la programación de la construcción de las infraestructuras		X
RC17	Resolución de contrato por incumplimiento del Contratista ejecutor.		X
RC18	Diferencias entre las condiciones geotécnicas / geológicas previsibles en el expediente técnico		X
RC19	Hallazgos de restos arqueológicos significativos que generan la interrupción del normal desarrollo de la obra.		X
RC20	Accidentes de construcción o daños a terceros (viviendas, postes e instalaciones) durante la ejecución de obra.		X
RC21	Incumplimiento de la normativa ambiental y las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales		X
RC22	Interferencias de redes y obras existentes no identificadas que afectan a la obra		X
RC23	Afectación a la ejecución de la obra por caso fortuito o fuerza mayor.		X
RC24	Paralizaciones de obra por derrumbes en excavaciones		X
RC25	Aniego producto de filtraciones en tuberías		X
RC26	Retraso en el proceso de Recepción de obra por causas ajenas al contratista ejecutor.	X	

Operación Asistida	RA-01	Demora en el inicio de los trabajos de Puesta en Marcha y Operación Asistida no atribuibles al contratista ejecutor.	X	
	RA-02	Retraso en el suministro de insumos por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RA-03	Programación de la puesta en marcha y operación asistida sin considerar el tiempo que dure el mantenimiento del Canal Daniel Escobar.		X
	RA-04	Ausencia de personal en el proceso de la puesta en marcha y operación asistida por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RA-05	Fallas en los sistemas de monitoreo y control de los reservorios y líneas de distribución (Contratista).		X
	RA-06	Cambios en la demanda de agua que requieren ajustes en la operación de los sistemas (Contratante).		X
	RA-07	Fallas en la capacitación del personal del cliente para operar y mantener los sistemas de agua potable	X	
	RA-08	Reclamaciones de garantía debido a problemas en el diseño o construcción de los sistemas de producción y distribución de agua potable (Contratista).		X
	RA-09	Conflictos sobre la responsabilidad por el mantenimiento y reparación de equipos durante la operación asistida (Contratista).		X
	RA-10	Problemas de seguridad operativa que surgen durante la operación de los sistemas de agua potable		X
	RA-11	Disputas sobre la interpretación de los criterios de aceptación para los sistemas de agua potable durante la operación asistida	X	X
	RA-124	Problemas relacionados con el suministro de servicios públicos necesarios para la operación de los sistemas de agua potable	X	

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de SIETE (7) AÑOS, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades para la elaboración del EXPEDIENTE TECNICO

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal propuesto, acreditado o debidamente sustituido.	$P = (1 \text{ UIT})$ x cada día de ausencia del personal	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
2	No cumpla con la ejecución de sus obligaciones con los materiales y/o equipos requeridos en los términos de referencia.	$P = (1 \text{ UIT})$ x día y ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
3	No asiste a las reuniones convocadas por parte de la supervisión y/o la entidad con dos (02) días de anticipación (director y/o equipo convocado que se haya requerido).	$P = (1 \text{ UIT})$ x ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
4	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a Ley, ante algún requerimiento dirigido a la entidad.	$P = (0.5 \text{ UIT})$ x ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
5	No cumple con el levantamiento de información en campo (Información Primaria) de acuerdo a la programación de actividades del plan de trabajo	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
6 ³²	No cumple con presentar el plan de trabajo en el plazo establecido en el numeral 12.7 de los presentes TdR; y su correspondiente subsanación de observaciones, en caso hubieran.	$P = (0.2 \text{ UIT})$ por cada día de atraso	Según Informe del área de estudios y/o Supervisión y/o Inspección
7	No remite los informes especiales en el tiempo solicitado por la Entidad, relacionado al Control Concurrente realizado por la Contraloría General de la República	$P = (0.5 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
8	No cumple con regularizar la presentación en físico del entregable conforme en digital.	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
9	Cuando la información requerida por la Entidad es presentados de manera inexacta o incompleta	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la supervisión o el Área de Estudios

³² Conforme lo establecido en la Consulta N° 140 del participante 2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Otras penalidades para la EJECUCION DE LA OBRA

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cumple con presentar el Plan de Trabajo General en el plazo establecido en el numeral 2.1.8.2 de los presentes TdR; y su correspondiente subsanación de observaciones, en caso hubieran.	P =0.2 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
2	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.50 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor.
3	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor.
4	CUADERNO DE OBRA DIGITAL Si el residente de obra realice asientos en el cuaderno de obra digital, no cumpliendo la clasificación establecida en el "lineamiento para uso del cuaderno de Obra digital" aprobada con la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD (por ejemplo: realiza asiento de ampliación de plazo como asiento de otras ocurrencias).	0.10 UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
5	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION a) Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad (señalización entre otros) en la obra incumpliendo las normas.	a) 0.5 UIT Por cada día.	Según informe del Supervisor.

	b) No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria - la Ley N°30222, y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	b) 0.5 UIT Por accidente.	
6	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal los equipos de protección personal, así como de la indumentaria correspondiente.	0.5 UIT Por cada día.	Según informe del Supervisor.
7	IMPACTO AMBIENTAL a) No cumple con realizar las medidas de mitigación ambiental según lo detallado en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental. b) No presenta al supervisor el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista) y/o no lo presenta de acuerdo al "Formato de reporte ambiental" que establece la R.D. N° 084-2020-VIVIENDA; c) Si el PNSU es sujeto de sanción por parte de la autoridad ambiental por incumplimiento en obra, de las obligaciones señaladas en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental.	a) 0.5 UIT Por cada día. b) 0.5 UIT Por cada día (respecto al plazo) y/o por cada suceso (respecto al uso del formato) c) El total de la sanción impuesta.	Según informe del Supervisor.
8	EQUIPOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE UTILIZACION DE EQUIPO. Cuando el Contratista no cuente con los equipos en obra, de acuerdo a su calendario de utilización de equipos y/o los equipos para ejecutar su plan de trabajo.	0.10 UIT Por día y equipo.	Según informe del Supervisor.
9	MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Cuando el Contratista no cuente con los materiales e insumos necesarios en obra, de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales e insumos y/o los materiales e insumos para ejecutar su plan de trabajo.	0.15 UIT Por día y por material.	Según informe del Supervisor.
10	MATERIALES Y EQUIPOS Emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Supervisor	0.15 UIT Por día y por material y/o equipo.	Según informe del Supervisor
11	SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) PENSIÓN Y SALUD		Según informe del Supervisor.

	Por no tener vigente la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala (incluye trabajadores, profesionales, técnicos, y todos que participan de manera directa en obra).	0.25 UIT Por día de retraso	
12	SEGURO DE CONSTRUCCIÓN CONTRA TODO RIESGO (CAR) Cuando no renueva la póliza correspondiente de ser el caso, se aplicará la penalidad que se señalada. Se contabilizará por los días que no se encuentra vigente la póliza contra todo tipo de Riesgos (CAR).	1.0 UIT Por día de retraso	Según informe del Supervisor
13	HABILIDAD DE PROFESIONALES De detectar que los profesionales clave y de apoyo vienen realizando sus actividades sin estar habilitados en sus respectivos colegios, se le aplicara la penalidad	0.1 UIT Por cada profesional y por ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
14	PROGRAMACIÓN, CALENDARIOS Y CRONOGRAMA a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son concordantes con el contractual, se considera como no presentado. b) Por no presentar al supervisor el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente, dentro del plazo establecido por el artículo 198.- Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE; según el ítem 198.7 del mismo artículo. c) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado), dentro del plazo establecido por el artículo 203.- Demoras injustificada en la ejecución de la obra del RLCE. Así como la demora en la subsanación. Y por no cumplir con lo establecido en el artículo 202 del RLCE. d) Por no presentar el cronograma de permanencia del personal, en los plazos y condiciones señalado en el ítem 18.4. e) Por no presentar la programación de la prestación adicional y el calendario de avance valorizado de obra, fechado con el inicio, posterior a la aprobación de las prestaciones adicionales.	a) 0.5 UIT Por cada día de retraso b) 0.5 UIT Por cada día de retraso c) 0.5 UIT Por cada día de retraso d) 0.5 UIT Por cada día de retraso e) 0.5 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor.
15	INFORMACION REQUERIDA POR LA ENTIDAD Y/O SUPERVISION Informe de implementación de recomendaciones de la Entidad y/o Supervisor; siendo esta solicitada por la Entidad como mínimo 3 días hábiles de anticipación.	0.1 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor
16	CUMPLIMIENTO DE PAGOS		

	<p>a) No cumple con las responsabilidades de pago oportuno del salario del personal obrero, debiendo ser como máximo dentro del mes siguiente de la prestación, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la Ley, evidenciado por reclamos de su personal ante el PNSU.</p> <p>b) Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de obra (pago de remuneraciones oportuna, pago etc.) o proveedores.</p>	<p>a) 0.1 UIT Por ocurrencia por cada trabajador.</p> <p>b) 0.5 UIT Por cada día de paralizaciones.</p>	Según informe del Supervisor
17	<p>PLANES A REMITIR A LA SUPERVISION</p> <p>Retraso en la presentación conforme a los plazos indicado en el ítem 4) del numeral 20.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de salud y seguridad en el trabajo. Plan de manejo ambiental contenida en el instrumento de gestión complementario (FTA). Plan de aseguramiento y control de la calidad. Plan de trabajo de obra. 	<p>0.25 UIT Por cada día de retraso.</p>	Según informe del Supervisor.
18	<p>VALORIZACION</p> <p>Si durante el proceso de revisión de la información de las valorizaciones que presente el contratista, se identifique los supuestos siguientes:</p> <p>a) no presenta al supervisor: planilla de metrados y sustento, certificado de calidad de los materiales, certificados de pruebas, según las especificaciones técnicas del expediente técnico y otros documentos sustentatorios, de las partidas ejecutadas a valorizar.</p> <p>b) No participar con el supervisor en la elaboración de la valorización, el último día de cada mes, según las condiciones señaladas en el artículo 194 del RLCE.</p>	<p>a) 0.25 UIT Por ocurrencia</p> <p>b) 1.00 UIT Por ocurrencia</p>	Según informe del Supervisor
19	<p>REVISION DEL E.T DE OBRA</p> <p>a) No cumplimiento con el plazo establecido en el Artículo 177 "Revisión del expediente técnico de obra" del RLCE.</p> <p>b) Presentar incompleto el Informe de revisión del expediente técnico, según lo establecido en el RTM</p>	<p>a) 0.25 UIT Por cada día de retraso.</p> <p>b) 1.0 UIT Por ocurrencia.</p>	Según informe del Supervisor
20	<p>PRESTACION ADICIONAL</p> <p>No cumple con el plazo que establece el Artículo 205 del RLCE, para la presentación del expediente técnico de la prestación adicional de obra.</p> <p>Presenta incompleto el expediente técnico de la prestación adicional, cuyo contenido como mínimo se detalla en el ítem 23) del numeral 20.1 del presente requerimiento.</p>	<p>a) 0.15 UIT Por cada día.</p> <p>b) 0.5 UIT Por ocurrencia</p>	Según informe del Supervisor
21	<p>AMPLIACION DEL MONTO DE GARANTIA</p> <p>Retraso en la presentación de la ampliación de monto de la garantía de fiel cumplimiento por prestación adicional de</p>	0.1 UIT	Según informe del Supervisor.

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	acuerdo a lo dispuesto en el Art. 205 del RLCE.	Por día	
22	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta.	0.10 UIT Por día	Según informe del Supervisor
23	No cumple en colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo y/o mantener los puentes peatonales y/o vehiculares en la zona de trabajo.	0.10 UIT	Según informe del Supervisor
24	No cumple con presentar al supervisor el certificado de calibración de los equipos medición y ensayo de medición antes de su utilización en obra.	0.5 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor

Nota:

1. Para los componentes de Intervención Social y Fortalecimiento de capacidades se está contemplando otras penalidades, los cuales se sumarán a las penalidades contempladas en este TdR a fin de contabilizar las otras penalidades de la prestación Principal.
2. La UIT será considerada el valor vigente de la fecha en que se haya cometido la infracción.
3. La aplicación de las penalidades será efectivizada por la supervisión en la oportunidad de trámite de la valorización del mes de ocurrida la falta o siguiente al hecho advertido o en la liquidación final según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento de la prestación principal.

Otras penalidades para la OPERACIÓN ASISTIDA

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la operación asistida.	0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT Por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
3	Incumplimiento de uso de implementos de seguridad del personal de la Supervisión.	0.25 UIT Por cada día de ocurrencia.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
4	No cumple con el uso de equipos ofertados en la oportunidad que corresponda. No cumple con el uso de infraestructura establecida en los Términos de Referencia.	0.25 UIT Por cada día de ocurrencia.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
5	No comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, sobre eventos extraordinarios ocurridos en la operación asistida (accidentes, manifestaciones, etc.), por cualquier medio.	0.25 UIT Por cada día de transcurrida la ocurrencia sin que se haya comunicado.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
6	No cumple con el plazo de presentación de los informes mensuales y valorización.	0.25 UIT Por día de atraso	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.

Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³³

Las controversias que surjan entre LAS PARTES durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

El inicio de la conciliación o arbitraje deberá ser notificado a los domicilios de las partes consignado en el presente contrato y al domicilio de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ubicado en la Av. República de Panamá 3650, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima o el vigente publicado en el diario oficial El Peruano, al momento de inicio de la controversia.

Facultativamente, cualquiera de LAS PARTES tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes, se llegue a un acuerdo parcial o concluyera por inasistencia de una o ambas partes.

Las partes acuerdan que, si la conciliación corresponde ser tramitada fuera del radio urbano de la Entidad consignado en el contrato y de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se llevará a cabo de forma virtual, para ello las partes deben señalar un correo electrónico válido y un número de contacto, conforme lo indicado en el artículo 10 del Decreto Supremo N. 008-2021-JUS, que modifica el Reglamento de la Ley N. 26872, Ley de Conciliación.

Cualquiera de LAS PARTES tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Las partes acuerdan no iniciar procedimiento de árbitro de emergencia en ningún centro arbitral.

El arbitraje será de derecho e institucional, resuelto por Árbitro Único si la cuantía de la controversia es igual o menor de sesenta (60) UITs. Para controversias mayores a sesenta (60) UITs o cuantía indeterminada será resuelta por un Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros.

El arbitraje deberá ser iniciado, indistintamente, ante cualquiera de las siguientes instituciones arbitrales:

- Centro de análisis y resolución de conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cámara de Comercio Americana del Perú (Amcham Perú)
- Sistema Nacional de Arbitraje (SNA – OSCE)

Será inválido y/o ineficaz y/o nulo el arbitraje iniciado en un centro distinto a los indicados en el párrafo anterior.

No se aplicará el reglamento de los Centros Arbitrales, mencionados en los siguientes aspectos:

- a) Los plazos para presentar los escritos de demanda, contestación y/o reconvencción será no menor de treinta (30) días hábiles.

Para la interposición de tachas y oposiciones contra los medios probatorios presentados con posterioridad a los escritos postulatorios, el plazo será no menor de diez (10) días hábiles.

Las partes podrán presentar medios probatorios hasta antes del cierre de la etapa probatoria.

- b) En caso se ofrezca una pericia de parte o se actúe una pericia de oficio, dicha labor debe ser encomendada, según corresponda, por la parte que la ofrece por el Árbitro Único o Tribunal Arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberán absolverlo o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles.

- c) El plazo para presentar reconsideración será de diez (10) días hábiles, el mismo plazo rige para su absolución.
- d) El plazo para presentar recusación será de diez (10) días hábiles.
- e) El plazo para presentar alegatos será no menor de veinte (20) días hábiles.
- f) El plazo para presentar las solicitudes de interpretación, rectificación, exclusión o integración será no menor de quince (15) días hábiles.
- g) No será de aplicación las reglas de la IBA (International Bar Association).

En el proceso arbitral, las partes no podrán demandar intereses legales sobre los gastos arbitrales ni el Árbitro Único o el Tribunal Arbitral ordenar el pago del mismo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].

La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

Para el cumplimiento del presente ítem se debe de tener en consideración lo siguiente:

Numeral 243.6. Del artículo 243 del RLCE.

"En los contratos de obra que comprendan diseño y construcción, las partes incorporan, obligatoriamente, en la cláusula de solución de controversias del contrato que las soluciones de estas estén a cargo de una Junta de Resolución de Disputas. En estos contratos, la Junta de Resolución de Disputas ejerce sus funciones durante la ejecución contractual, que inicia con la elaboración del Expediente Técnico".³⁴

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos

³⁴ En atención a la consulta n°145 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C

los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: AV. REPUBLICA DE PANAMA N° 3650 DISTRITO DE SAN ISIDRO DEPARTAMENTO DE LIMA, PERU

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³⁵.

³⁵ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
4 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
		Fecha de liquidación de la obra		
	Monto de la obra	Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
		Número de deductivos		
Monto total de los deductivos				

		Monto total de la obra (sólo componente de obra)	
--	--	--	--

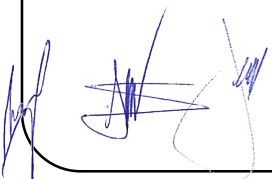
5 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				

7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS



ANEXO N° 1**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN


LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, de conformidad con el respectivo Expediente Técnico (ESTUDIO BASICO DE INGENIERIA) y las demás condiciones que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**



ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, incluye el **diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano**, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]³⁶

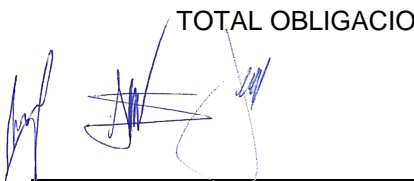
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³⁸



³⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

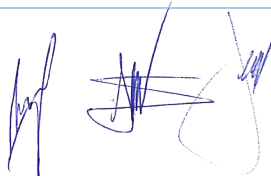
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.



ANEXO N° 6**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

PRESTACION PRINCIPAL

CONCEPTO	PRECIO TOTAL (1) S/
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	
EJECUCION DE OBRA	
(1) TOTAL 1	

PRESTACION ACCESORIA

CONCEPTO	PRECIO TOTAL (2) S/
OPERACIÓN ASISTIDA	
(2) TOTAL 2	

TOTAL (1) + (2)	
-----------------	--

NOTA. - es requisito obligatorio adjuntar al presente anexo el archivo en formato Excel.

El precio de la oferta en SOLES incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**



VALOR REFERENCIAL DE PRESUPUESTO

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : 30/12/2023

Sistema de Contratación del componente		Descripción	TOTAL
I.- EJECUCIÓN DE OBRA			
SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS		1 OBRAS CIVILES	0.00
		2 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO - INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS	0.00
		3 LINEAS DE AGUA POTABLE	0.00
		4 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)	0.00
		COSTO DIRECTO (TOTAL)	0.00
		GASTOS GENERALES FIJOS(...%) 0.000000000%	0.00
		GASTOS GENERALES VARIABLES (...%) 0.000000000%	0.00
		UTILIDAD (..... %) 0.00%	0.00
A	SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)		0.00
SISTEMA A SUMA ALZADA	B	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	0.00
	C	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)	0.00
	D	GESTIÓN DE TRANSITO	0.00
	E	SUMINISTRO ELECTRICO	0.00
	F	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERACIONALES	0.00
	G	INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA	0.00
	SUBTOTAL COMPONENTE COMPLEMENTARIO (SIN. IGV)		0.00
	SUBTOTAL EJECUCIÓN DE OBRA (A+B+C+D+E+F+G)		0.00
IGV (..... %) 18.00%		0.00	
CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %) 0.20%		0.00	
TOTAL MONTO DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA			0.00
II.- PRESTACION ACCESORIA			
SUMA ALZADA	H	PUESTA EN MARCHA : OPERACIÓN ASISTIDA PTAP (6 meses)	0.00
	SUBTOTAL DE PRESTACIÓN ACCESORIA		0.00
	IGV (..... %) 18.00%		0.00
	CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %) 0.20%		0.00
TOTAL MONTO DE PRESTACIÓN ACCESORIA OPERACIÓN ASISTIDA (H)			0.00
III.- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO			
SUMA ALZADA	J	Elab. de Expediente Tecnico	0.00
SUBTOTAL DE COSTO DE INVERSION-EXPEDIENTE TECNICO		0.00	
IGV (..... %) 18.00%		0.00	
TOTAL MONTO EXPEDIENTE TECNICO			0.00
CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO (I+II+III)			0.00

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS CIVILES				0.00
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	Campamento provisional para la obra (Piura, Castilla y 26 de Octubre)	mes	24.00		0.00
01.01.02	Cartel de identificación de la obra de 4,80 m x 3,60 m	und	3.00		0.00
01.01.03	Movilización y desmovilización maquinarias y equipos (Obras civiles, Instalaciones hidráulicas y líneas de agua potable)	und	1.00		0.00
01.01.04	Flete Terrestre (Obras civiles, Instalaciones hidráulicas y líneas de agua potable)	und	1.00		0.00
01.01.05	Plan de seguridad y salud para la obra	glb	1.00		0.00
01.02	CAPTACION PROYECTADA				
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	45.50		0.00
01.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	45.50		0.00
01.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	45.50		0.00
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	257.08		0.00
01.02.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	91.00		0.00
01.02.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	91.00		0.00
01.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	257.08		0.00
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	4.50		0.00
01.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.02.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.02.04.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo (C-V)	m3	22.11		0.00
01.02.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	11.28		0.00
01.02.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,452.75		0.00
01.02.04.02	MURO DE CONCRETO				
01.02.04.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ muro de concreto i/bombeo (C-V)	m3	34.24		0.00
01.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros de concreto	m2	169.12		0.00
01.02.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/muros (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,275.11		0.00
01.02.04.03	LOSAS DE TECHO				
01.02.04.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ losa maciza i/bomb (C-V)	m3	1.95		0.00
01.02.04.03.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.72		0.00
01.02.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	197.64		0.00
01.02.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		149.67		0.00
01.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		149.67		0.00
01.02.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.02.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=22.5 cm (9")	m	69.80		0.00
01.02.06.02	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	46.35		0.00
01.02.06.03	Curado de concreto superficial	m2	45.50		0.00
01.02.07	CARPINTERIA METALICA				
01.02.07.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	4.50		0.00
01.02.07.02	Sistema de Izaje en captacion	und	1.00		0.00
01.02.07.03	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	12.00		0.00
01.02.07.04	Rejillas de seguridad de ingreso	m2	16.00		0.00
01.02.07.05	Rejillas de captación deslizable c/barras de 20mm @ 1/2" c/marco 2 1/2"x2 1/2"x1/4"	m2	2.00		0.00
01.02.07.06	Tapa de concreto armado f'c 350kg/cm2 0.28x1.60x0.10	und	6.00		0.00
01.02.07.07	Guardavias Metalicas Incl. parante	und	1.00		0.00
01.02.07.08	Compuerta deslizando, mecanizada 2.05x0.40m Acero inox.	und	2.00		0.00
01.03	RESERVORIOS ELEVADOS PROYECTADOS				
01.03.01	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-01 A SAN MARTIN (V=4000M3)				
01.03.01.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.01.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	646.92		0.00
01.03.01.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	646.92		0.00
01.03.01.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	646.92		0.00
01.03.01.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	96.45		0.00
01.03.01.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	1,014.38		0.00
01.03.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	2,099.55		0.00
01.03.01.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.03.01.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	646.92		0.00
01.03.01.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	624.71		0.00
01.03.01.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,499.42		0.00
01.03.01.01.03	PILOTES				
01.03.01.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=20.00m	m	640.00		0.00
01.03.01.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	502.65		0.00
01.03.01.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	527.23		0.00
01.03.01.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	78,250.00		0.00
01.03.01.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.01.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.01.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.01.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	56.50		0.00
01.03.01.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.01.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.01.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	1,099.77		0.00
01.03.01.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	153.28		0.00
01.03.01.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,431.00		0.00
01.03.01.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.01.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	27.13		0.00
01.03.01.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	83.49		0.00
01.03.01.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,862.00		0.00
01.03.01.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.01.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	30.01		0.00
01.03.01.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	978.00		0.00
01.03.01.01.05.04	FUSTE				
01.03.01.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	91.32		0.00
01.03.01.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	91.32		0.00
01.03.01.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	91.32		0.00
01.03.01.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	91.32		0.00
01.03.01.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	79.08		0.00
01.03.01.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	451.89		0.00
01.03.01.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	27,870.00		0.00
01.03.01.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	26,566.00		0.00
01.03.01.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,585.00		0.00
01.03.01.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	26,566.00		0.00
01.03.01.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,481.00		0.00
01.03.01.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.01.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	1.74		0.00
01.03.01.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.01.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.01.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.01.01.05.05.05	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 20.01 a 25 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.01.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.01.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.01.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.01.01.05.05.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.01.01.05.05.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.01.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.01.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.01.01.05.05.13	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.01.01.05.05.14	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.01.01.05.05.15	Acero estruc.trabajado p/escalera de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	150.00		0.00
01.03.01.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.01.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.48		0.00
01.03.01.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	165.72		0.00
01.03.01.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,806.00		0.00
01.03.01.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.01.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	42.33		0.00
01.03.01.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	208.60		0.00
01.03.01.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,009.00		0.00
01.03.01.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.01.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	26.08		0.00
01.03.01.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	116.12		0.00
01.03.01.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,575.00		0.00
01.03.01.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.01.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.94		0.00
01.03.01.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	15.83		0.00
01.03.01.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	211.00		0.00
01.03.01.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.01.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.01.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.01.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.01.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.01.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	160.49		0.00
01.03.01.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	599.64		0.00
01.03.01.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	58,870.00		0.00
01.03.01.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.01.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esférico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	105.12		0.00
01.03.01.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esférico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	474.30		0.00
01.03.01.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esférico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,207.00		0.00
01.03.01.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.01.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	53.19		0.00
01.03.01.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	133.87		0.00
01.03.01.01.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	43.64		0.00
01.03.01.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	164.87		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.01.01.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	764.98		0.00
01.03.01.01.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	249.38		0.00
01.03.01.01.05.13.07	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	15,255.00		0.00
01.03.01.01.05.13.08	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	28,388.00		0.00
01.03.01.01.05.13.09	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	9,814.00		0.00
01.03.01.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.01.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.66		0.00
01.03.01.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.03.01.01.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	3.23		0.00
01.03.01.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	13.29		0.00
01.03.01.01.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	70.69		0.00
01.03.01.01.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	25.87		0.00
01.03.01.01.05.14.07	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	135.00		0.00
01.03.01.01.05.14.08	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	406.00		0.00
01.03.01.01.05.14.09	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	162.00		0.00
01.03.01.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.01.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	56.83		0.00
01.03.01.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	440.41		0.00
01.03.01.01.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,954.00		0.00
01.03.01.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.01.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	13.66		0.00
01.03.01.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	89.43		0.00
01.03.01.01.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,811.00		0.00
01.03.01.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.01.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.01.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	7.70		0.00
01.03.01.01.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.01.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.01.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.01.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.01.01.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.01.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.01.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.91		0.00
01.03.01.01.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	18.10		0.00
01.03.01.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	159.00		0.00
01.03.01.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.01.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,618.67		0.00
01.03.01.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,618.67		0.00
01.03.01.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,618.67		0.00
01.03.01.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.01.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.01.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.81		0.00
01.03.01.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	376.00		0.00
01.03.01.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.01.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.01.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.01.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.01.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.01.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	4.56		0.00
01.03.01.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.54		0.00
01.03.01.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.40		0.00
01.03.01.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.57		0.00
01.03.01.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.48		0.00
01.03.01.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.01.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.01.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	7.10		0.00
01.03.01.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.78		0.00
01.03.01.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.76		0.00
01.03.01.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.12		0.00
01.03.01.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.53		0.00
01.03.01.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	0.85		0.00
01.03.01.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.01.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.01.01.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	5.10		0.00
01.03.01.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.01.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.01.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.01.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.01.01.08.25	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	32.52		0.00
01.03.01.01.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.01.01.09	CERRAJERIA				
01.03.01.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.01.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.01.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	104.36		0.00
01.03.01.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.01.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,245.90		0.00
01.03.01.01.10.04	Provisión y colocada de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	138.53		0.00
01.03.01.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	6,245.90		0.00
01.03.01.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.01.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	521.82		0.00
01.03.01.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	451.89		0.00
01.03.01.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	823.22		0.00
01.03.01.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	427.26		0.00
01.03.01.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	619.24		0.00
01.03.01.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.01.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.01.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	882.39		0.00
01.03.01.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.01.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	4,000.00		0.00
01.03.01.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	4,000.00		0.00
01.03.01.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,185.49		0.00
01.03.01.01.13	ENSAYOS				
01.03.01.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	71.00		0.00
01.03.01.01.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.01.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.01.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.01.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.01.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.01.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.01.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.01.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.01.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.01.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.01.02.04.01.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.01.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.01.02.04.02	MUROS				
01.03.01.02.04.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.01.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.01.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.01.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.01.02.04.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.01.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.01.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.01.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.01.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.01.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.01.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.01.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.01.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.01.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. técnicas	und	1.00		0.00
01.03.01.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.01.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.01.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.01.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.01.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.01.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.01.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.01.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.03.01.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.01.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.01.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.01.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.01.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.01.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.01.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.01.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.01.03.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.01.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.01.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.01.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.01.03.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.03.01.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.01.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.01.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.01.03.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.03.01.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.01.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.01.03.04.04	VIGAS				
01.03.01.03.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.01.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.01.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.01.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.01.03.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.01.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.01.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.01.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.01.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.01.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.01.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.01.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.01.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.01.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.01.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.03.01.03.08	CIELORASOS				
01.03.01.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.03.01.03.09	PISOS				
01.03.01.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.03.01.03.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.03.01.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.03.01.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.03.01.03.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.01.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.01.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.01.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.01.03.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.01.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.01.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.01.03.11	CUBIERTAS				
01.03.01.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.03.01.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.01.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.03.01.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.03.01.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.01.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.01.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.01.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.01.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.03.01.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.01.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.01.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.01.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.55		0.00
01.03.01.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.39		0.00
01.03.01.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.01.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.03.01.03.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.01.03.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.01.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.01.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.57		0.00
01.03.01.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	15.39		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.01.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.01.03.14.02.02	Instalacion de accesorios de simple presion	und	19.00		0.00
01.03.01.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.01.03.14.02.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.01.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.01.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	163.61		0.00
01.03.01.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	163.61		0.00
01.03.01.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	163.61		0.00
01.03.01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	187.34		0.00
01.03.01.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	156.45		0.00
01.03.01.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	32.08		0.00
01.03.01.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	155.25		0.00
01.03.01.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.01.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.01.04.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	11.08		0.00
01.03.01.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.01.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.01.04.04	PISOS				
01.03.01.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	203.31		0.00
01.03.01.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	11.31		0.00
01.03.01.04.04.03	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	203.31		0.00
01.03.01.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.01.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.01.04.05.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.01.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.01.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.01.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.01.04.05.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	42.83		0.00
01.03.01.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	244.74		0.00
01.03.01.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	365.00		0.00
01.03.01.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.01.04.05.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	22.94		0.00
01.03.01.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	305.92		0.00
01.03.01.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	876.00		0.00
01.03.01.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.01.04.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.01.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	1.65		0.00
01.03.01.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.01.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.01.04.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.03.01.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.01.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.01.04.05.06	VIGAS				
01.03.01.04.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.01.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.01.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.01.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.01.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.01.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.01.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	152.96		0.00
01.03.01.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.01.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.03.01.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.01.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.01.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.01.04.10	CERRAJERIA				
01.03.01.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.01.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.01.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.01.04.11	PINTURAS				
01.03.01.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.01.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.01.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.01.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.01.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.01.04.12.02	Provisión y colocados de tecoport de 3/4"	m2	4.61		0.00
01.03.01.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	572.31		0.00
01.03.02	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-01 B LA SANCHEZ (V=3500M3)				
01.03.02.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.02.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	602.63		0.00
01.03.02.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.03.02.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.03.02.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	93.31		0.00
01.03.02.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	865.00		0.00
01.03.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.02.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	1,973.10		0.00
01.03.02.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	31.10		0.00
01.03.02.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	602.63		0.00
01.03.02.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	586.71		0.00
01.03.02.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,417.49		0.00
01.03.02.01.03	PILOTES				
01.03.02.01.03.01	Pilotes excavados D=32"(0.80m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.03.02.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	241.27		0.00
01.03.02.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	272.38		0.00
01.03.02.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51,060.00		0.00
01.03.02.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.02.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.02.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	54.50		0.00
01.03.02.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.02.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.02.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	1,024.47		0.00
01.03.02.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	147.94		0.00
01.03.02.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,004.00		0.00
01.03.02.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.02.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	26.15		0.00
01.03.02.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	80.48		0.00
01.03.02.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,149.00		0.00
01.03.02.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.02.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	27.79		0.00
01.03.02.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	908.00		0.00
01.03.02.01.05.04	FUSTE				
01.03.02.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.02.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.02.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.02.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.02.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	70.94		0.00
01.03.02.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.03.02.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	23,799.00		0.00
01.03.02.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00
01.03.02.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,514.00		0.00
01.03.02.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00
01.03.02.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	15,691.00		0.00
01.03.02.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.02.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.02.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.02.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.02.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.02.01.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.02.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.02.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.02.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.02.01.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.02.01.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.02.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.02.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	151.58		0.00
01.03.02.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.02.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.07		0.00
01.03.02.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	151.58		0.00
01.03.02.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,299.00		0.00
01.03.02.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.02.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.76		0.00
01.03.02.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	192.74		0.00
01.03.02.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,679.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.02.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.02.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	25.13		0.00
01.03.02.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	111.93		0.00
01.03.02.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,519.00		0.00
01.03.02.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.02.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.94		0.00
01.03.02.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	15.83		0.00
01.03.02.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	211.00		0.00
01.03.02.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.02.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.02.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.02.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.02.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.02.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	131.92		0.00
01.03.02.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	537.21		0.00
01.03.02.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	42,881.00		0.00
01.03.02.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.02.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	95.00		0.00
01.03.02.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	435.20		0.00
01.03.02.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,720.00		0.00
01.03.02.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.02.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.63		0.00
01.03.02.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	128.37		0.00
01.03.02.01.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	23.11		0.00
01.03.02.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	223.79		0.00
01.03.02.01.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	733.56		0.00
01.03.02.01.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	132.04		0.00
01.03.02.01.05.13.07	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,649.00		0.00
01.03.02.01.05.13.08	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	29,908.00		0.00
01.03.02.01.05.13.09	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	8,846.00		0.00
01.03.02.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.02.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.47		0.00
01.03.02.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.03.02.01.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.94		0.00
01.03.02.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	19.79		0.00
01.03.02.01.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	70.69		0.00
01.03.02.01.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	15.55		0.00
01.03.02.01.05.14.07	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	170.00		0.00
01.03.02.01.05.14.08	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	406.00		0.00
01.03.02.01.05.14.09	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	100.00		0.00
01.03.02.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.02.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	59.93		0.00
01.03.02.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	404.71		0.00
01.03.02.01.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,528.00		0.00
01.03.02.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.02.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	12.61		0.00
01.03.02.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	83.00		0.00
01.03.02.01.05.16.03	Acero estruc. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,746.00		0.00
01.03.02.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.02.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.02.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.70		0.00
01.03.02.01.05.17.03	Acero estruc. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.02.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.02.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.02.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.02.01.05.18.03	Acero estruc. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.02.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.02.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.77		0.00
01.03.02.01.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	12.40		0.00
01.03.02.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	88.00		0.00
01.03.02.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.02.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.03.02.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.03.02.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,484.46		0.00
01.03.02.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.02.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.02.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.75		0.00
01.03.02.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	293.00		0.00
01.03.02.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.02.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.02.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.02.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.02.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.02.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.11		0.00
01.03.02.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	7.07		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.02.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.58		0.00
01.03.02.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.58		0.00
01.03.02.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.32		0.00
01.03.02.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.02.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.02.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	4.68		0.00
01.03.02.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.77		0.00
01.03.02.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.91		0.00
01.03.02.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.69		0.00
01.03.02.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.66		0.00
01.03.02.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	1.33		0.00
01.03.02.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.02.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.02.01.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	3.74		0.00
01.03.02.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.02.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.02.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.02.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.02.01.08.25	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	31.32		0.00
01.03.02.01.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.02.01.09	CERRAJERIA				
01.03.02.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.02.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.02.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	100.59		0.00
01.03.02.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.02.01.10.03	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	5,838.44		0.00
01.03.02.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	133.51		0.00
01.03.02.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,838.44		0.00
01.03.02.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.02.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.02.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.03.02.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	792.38		0.00
01.03.02.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	411.55		0.00
01.03.02.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	516.80		0.00
01.03.02.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.02.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.02.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	829.74		0.00
01.03.02.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.02.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,500.00		0.00
01.03.02.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,500.00		0.00
01.03.02.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,086.55		0.00
01.03.02.01.13	ENSAYOS				
01.03.02.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	61.00		0.00
01.03.02.01.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.02.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.02.02.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.02.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.02.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.02.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.02.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.02.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.22		0.00
01.03.02.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.02.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.02.02.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-V)	m3	0.33		0.00
01.03.02.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.02.02.04.02	MUROS				
01.03.02.02.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V)	m3	1.59		0.00
01.03.02.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.02.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.02.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.02.02.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.02.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.02.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removable (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.02.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.02.02.04.04.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.02.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.02.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.02.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.02.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.02.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. técnicas	und	1.00		0.00
01.03.02.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.02.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.02.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.02.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.02.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.03.02.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.07		0.00
01.03.02.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.07		0.00
01.03.02.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.07		0.00
01.03.02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.02.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	11.61		0.00
01.03.02.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.07		0.00
01.03.02.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.74		0.00
01.03.02.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.87		0.00
01.03.02.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.02.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.67		0.00
01.03.02.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.10		0.00
01.03.02.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.77		0.00
01.03.02.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.02.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.02.03.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.34		0.00
01.03.02.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	12.77		0.00
01.03.02.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	135.00		0.00
01.03.02.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.02.03.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
01.03.02.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.21		0.00
01.03.02.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.00		0.00
01.03.02.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.02.03.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.24		0.00
01.03.02.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	21.45		0.00
01.03.02.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	295.00		0.00
01.03.02.03.04.04	VIGAS				
01.03.02.03.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.63		0.00
01.03.02.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	8.43		0.00
01.03.02.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	146.00		0.00
01.03.02.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.02.03.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.51		0.00
01.03.02.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.16		0.00
01.03.02.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.02.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.02.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	22.92		0.00
01.03.02.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.02.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	31.60		0.00
01.03.02.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	26.67		0.00
01.03.02.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.02.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.02.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	9.80		0.00
01.03.02.03.08	CIELORASOS				
01.03.02.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	7.97		0.00
01.03.02.03.09	PISOS				
01.03.02.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.25		0.00
01.03.02.03.09.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	4.84		0.00
01.03.02.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	5.13		0.00
01.03.02.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.27		0.00
01.03.02.03.09.05	Vereda de concreto Fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.02.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.02.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.02.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.02.03.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.02.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.02.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.02.03.11	CUBIERTAS				
01.03.02.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	10.07		0.00
01.03.02.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.02.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	31.60		0.00
01.03.02.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	7.97		0.00
01.03.02.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.02.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.02.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.02.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.02.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	48.28		0.00
01.03.02.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.02.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.02.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.02.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.02.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.92		0.00
01.03.02.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.02.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.03.02.03.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.03.02.03.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.02.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.02.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.57		0.00
01.03.02.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	15.39		0.00
01.03.02.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.02.03.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.03.02.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.02.03.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.02.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.02.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	166.50		0.00
01.03.02.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	166.50		0.00
01.03.02.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	166.50		0.00
01.03.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.02.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	190.80		0.00
01.03.02.04.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	159.34		0.00
01.03.02.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	32.66		0.00
01.03.02.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	158.14		0.00
01.03.02.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.02.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.02.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimientado e=0.2m (Cemento P-I)	m3	11.28		0.00
01.03.02.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.02.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.02.04.04	PISOS				
01.03.02.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	453.07		0.00
01.03.02.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	18.18		0.00
01.03.02.04.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	453.07		0.00
01.03.02.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.02.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.02.04.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.02.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.02.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.02.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.02.04.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	43.64		0.00
01.03.02.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	249.36		0.00
01.03.02.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	372.00		0.00
01.03.02.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.02.04.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	23.38		0.00
01.03.02.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	311.70		0.00
01.03.02.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	893.00		0.00
01.03.02.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.02.04.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.02.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.03.02.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.02.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.02.04.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.02.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.02.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.02.04.05.06	VIGAS				
01.03.02.04.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.02.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.02.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.02.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.02.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.02.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.02.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	155.85		0.00
01.03.02.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.02.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.03.02.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.02.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.02.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.02.04.10	CERRAJERIA				
01.03.02.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.02.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.02.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.02.04.11	PINTURAS				
01.03.02.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.02.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.02.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.02.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.02.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.02.04.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.12		0.00
01.03.02.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	582.72		0.00
01.03.03	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-02 LOS TITANES (V=3500M3)				
01.03.03.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.03.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	602.63		0.00
01.03.03.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.03.03.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.03.03.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	93.31		0.00
01.03.03.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	865.00		0.00
01.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.03.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	1,973.10		0.00
01.03.03.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	31.10		0.00
01.03.03.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	602.63		0.00
01.03.03.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	586.71		0.00
01.03.03.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,417.49		0.00
01.03.03.01.03	PILOTES				
01.03.03.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=20.00m	m	640.00		0.00
01.03.03.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	502.65		0.00
01.03.03.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	533.76		0.00
01.03.03.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,662.00		0.00
01.03.03.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.03.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.03.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	54.50		0.00
01.03.03.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.03.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.03.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	1,024.47		0.00
01.03.03.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	147.94		0.00
01.03.03.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,004.00		0.00
01.03.03.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.03.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	26.15		0.00
01.03.03.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	80.48		0.00
01.03.03.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,149.00		0.00
01.03.03.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.03.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	27.79		0.00
01.03.03.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	908.00		0.00
01.03.03.01.05.04	FUSTE				
01.03.03.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.03.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.03.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.03.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.03.03.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	70.94		0.00
01.03.03.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.03.03.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	23,799.00		0.00
01.03.03.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.03.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,514.00		0.00
01.03.03.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00
01.03.03.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	15,691.00		0.00
01.03.03.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.03.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.03.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.03.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.03.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.03.01.05.05.05	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 20.01 a 25 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.03.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.03.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.03.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.03.01.05.05.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.03.01.05.05.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.03.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.03.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.03.01.05.05.13	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.03.01.05.05.14	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.03.01.05.05.15	Acero estruc.trabajado p/escalera de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	145.00		0.00
01.03.03.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.03.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.07		0.00
01.03.03.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	151.58		0.00
01.03.03.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,299.00		0.00
01.03.03.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.03.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.76		0.00
01.03.03.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	192.74		0.00
01.03.03.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,679.00		0.00
01.03.03.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.03.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	25.13		0.00
01.03.03.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	111.93		0.00
01.03.03.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,519.00		0.00
01.03.03.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.03.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.94		0.00
01.03.03.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	15.83		0.00
01.03.03.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	211.00		0.00
01.03.03.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.03.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.03.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.03.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.03.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.03.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	131.92		0.00
01.03.03.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	537.21		0.00
01.03.03.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	42,881.00		0.00
01.03.03.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.03.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esférico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	95.00		0.00
01.03.03.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esférico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	435.20		0.00
01.03.03.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esférico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,720.00		0.00
01.03.03.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.03.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.63		0.00
01.03.03.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	128.37		0.00
01.03.03.01.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	23.11		0.00
01.03.03.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	223.79		0.00
01.03.03.01.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	733.56		0.00
01.03.03.01.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	132.04		0.00
01.03.03.01.05.13.07	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,649.00		0.00
01.03.03.01.05.13.08	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	29,908.00		0.00
01.03.03.01.05.13.09	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	8,846.00		0.00
01.03.03.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.03.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.47		0.00
01.03.03.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.03.03.01.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.94		0.00
01.03.03.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	19.79		0.00
01.03.03.01.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	70.69		0.00
01.03.03.01.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	15.55		0.00
01.03.03.01.05.14.07	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	170.00		0.00
01.03.03.01.05.14.08	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	406.00		0.00
01.03.03.01.05.14.09	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	100.00		0.00
01.03.03.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.03.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	59.93		0.00
01.03.03.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	404.71		0.00
01.03.03.01.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,528.00		0.00
01.03.03.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.03.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	12.61		0.00
01.03.03.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	83.00		0.00
01.03.03.01.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,746.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.03.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.03.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.03.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.70		0.00
01.03.03.01.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.03.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.03.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.03.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.03.01.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.03.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.03.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.77		0.00
01.03.03.01.05.19.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	12.40		0.00
01.03.03.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	88.00		0.00
01.03.03.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.03.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.03.03.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.03.03.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,484.46		0.00
01.03.03.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.03.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.03.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.75		0.00
01.03.03.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	293.00		0.00
01.03.03.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.03.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.03.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.03.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.03.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.03.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.11		0.00
01.03.03.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	7.07		0.00
01.03.03.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.58		0.00
01.03.03.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.58		0.00
01.03.03.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.32		0.00
01.03.03.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.03.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.03.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	4.68		0.00
01.03.03.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.77		0.00
01.03.03.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.91		0.00
01.03.03.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.69		0.00
01.03.03.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.66		0.00
01.03.03.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	1.33		0.00
01.03.03.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.03.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.03.01.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	3.74		0.00
01.03.03.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.03.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.03.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.03.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.03.01.08.25	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	31.32		0.00
01.03.03.01.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.03.01.09	CERRAJERIA				
01.03.03.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.03.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.03.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	100.59		0.00
01.03.03.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.03.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,847.05		0.00
01.03.03.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	133.51		0.00
01.03.03.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,847.05		0.00
01.03.03.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.03.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.03.03.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.03.03.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	792.38		0.00
01.03.03.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	411.55		0.00
01.03.03.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	516.80		0.00
01.03.03.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.03.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.03.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	829.74		0.00
01.03.03.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.03.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,500.00		0.00
01.03.03.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,500.00		0.00
01.03.03.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,086.55		0.00
01.03.03.01.13	ENSAYOS				
01.03.03.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	61.00		0.00
01.03.03.01.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und/	1.00		0.00
01.03.03.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.03.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.03.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.03.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.03.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.03.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.03.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.03.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.03.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.03.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.03.02.04.01.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.03.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.03.02.04.02	MUROS				
01.03.03.02.04.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.03.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.03.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.03.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.03.02.04.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.03.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.03.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.03.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.03.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.03.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.03.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.03.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.03.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.03.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.03.03.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.03.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.03.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.03.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.03.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.03.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.03.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.03.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.03.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.03.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.03.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.03.03.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.03.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.03.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.03.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.03.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.03.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.03.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.03.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.03.03.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.03.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.03.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.03.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.03.03.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.03.03.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.03.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.03.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.03.03.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.03.03.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.03.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.03.03.04.04	VIGAS				
01.03.03.03.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.03.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.03.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.03.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.03.03.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.03.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.03.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.03.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.03.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.03.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.03.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.03.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.03.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.03.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.03.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				Costo al	30/12/2023
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/	
01.03.03.03.08	CIELORASOS					
01.03.03.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31			0.00
01.03.03.03.09	PISOS					
01.03.03.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento Pl)	m2	8.59			0.00
01.03.03.03.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45			0.00
01.03.03.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68			0.00
01.03.03.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33			0.00
01.03.03.03.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02			0.00
01.03.03.03.10	CARPINTERIA METALICA					
01.03.03.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15			0.00
01.03.03.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25			0.00
01.03.03.03.10.03	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00			0.00
01.03.03.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00			0.00
01.03.03.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00			0.00
01.03.03.03.11	CUBIERTAS					
01.03.03.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31			0.00
01.03.03.03.12	PINTURA EN GENERAL					
01.03.03.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04			0.00
01.03.03.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31			0.00
01.03.03.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30			0.00
01.03.03.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94			0.00
01.03.03.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS					
01.03.03.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00			0.00
01.03.03.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65			0.00
01.03.03.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS					
01.03.03.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE					
01.03.03.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE					
01.03.03.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.62			0.00
01.03.03.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.92			0.00
01.03.03.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS					
01.03.03.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS					
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00			0.00
01.03.03.03.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	12.00			0.00
01.03.03.03.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS					
01.03.03.03.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00			0.00
01.03.03.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
01.03.03.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA					
01.03.03.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.69			0.00
01.03.03.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	15.39			0.00
01.03.03.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA					
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00			0.00
01.03.03.03.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00			0.00
01.03.03.03.14.02.03	VALVULAS					
01.03.03.03.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00			0.00
01.03.03.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI					
01.03.03.04.01	TRABAJO PRELIMINARES					
01.03.03.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	162.44			0.00
01.03.03.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	162.44			0.00
01.03.03.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	162.44			0.00
01.03.03.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.03.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	185.93			0.00
01.03.03.04.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	155.28			0.00
01.03.03.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	31.85			0.00
01.03.03.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	154.08			0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.03.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.03.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.03.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	10.99		0.00
01.03.03.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.03.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.03.04.04	PISOS				
01.03.03.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	202.75		0.00
01.03.03.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	11.72		0.00
01.03.03.04.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	202.75		0.00
01.03.03.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.03.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.03.04.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.03.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.03.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.03.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.03.04.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	42.50		0.00
01.03.03.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	242.86		0.00
01.03.03.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	362.00		0.00
01.03.03.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.03.04.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	22.77		0.00
01.03.03.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	303.58		0.00
01.03.03.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	870.00		0.00
01.03.03.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.03.04.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.03.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.03.03.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.03.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.03.04.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.03.03.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.03.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.03.04.05.06	VIGAS				
01.03.03.04.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.03.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.03.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.03.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.03.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.03.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.03.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	151.79		0.00
01.03.03.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.03.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.03.03.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.03.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.03.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.03.04.10	CERRAJERIA				
01.03.03.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.03.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.03.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.03.04.11	PINTURAS				
01.03.03.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.03.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.03.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.03.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.03.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.03.04.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	23.07		0.00
01.03.03.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	568.10		0.00
01.03.04	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-03 IGNACIO MERINO (V=3250M3)				
01.03.04.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	559.90		0.00
01.03.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.04.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.04.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.03.04.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	313.81		0.00
01.03.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.04.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,850.57		0.00
01.03.04.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.03.04.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	559.90		0.00
01.03.04.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	549.94		0.00
01.03.04.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,325.21		0.00
01.03.04.01.03	PILOTES				
01.03.04.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.03.04.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.03.04.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	401.57		0.00
01.03.04.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00
01.03.04.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.04.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.04.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.04.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	50.87		0.00
01.03.04.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.04.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.04.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	951.83		0.00
01.03.04.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	142.60		0.00
01.03.04.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	84,865.00		0.00
01.03.04.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.04.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	25.16		0.00
01.03.04.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	77.41		0.00
01.03.04.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,061.00		0.00
01.03.04.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.04.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	25.63		0.00
01.03.04.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.03.04.01.05.04	FUSTE				
01.03.04.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.04.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.04.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.04.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.04.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	56.56		0.00
01.03.04.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.04.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	21,090.00		0.00
01.03.04.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.04.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,963.00		0.00
01.03.04.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.04.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	11,381.00		0.00
01.03.04.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.04.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.04.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.04.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.04.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.04.01.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.04.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.04.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.04.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.04.01.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.04.01.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.04.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.04.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.03.04.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.04.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	30.04		0.00
01.03.04.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	131.00		0.00
01.03.04.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,798.00		0.00
01.03.04.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.04.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.34		0.00
01.03.04.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	177.50		0.00
01.03.04.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,350.00		0.00
01.03.04.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.04.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	24.19		0.00
01.03.04.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	107.75		0.00
01.03.04.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,462.00		0.00
01.03.04.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.04.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00
01.03.04.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.03.04.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.03.04.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.04.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.04.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.04.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.04.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.04.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	118.36		0.00
01.03.04.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	480.29		0.00
01.03.04.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	38,354.00		0.00
01.03.04.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.04.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	78.58		0.00
01.03.04.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	398.70		0.00
01.03.04.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,752.00		0.00
01.03.04.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.04.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	83.50		0.00
01.03.04.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	120.91		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.04.01.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	336.36		0.00
01.03.04.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	690.91		0.00
01.03.04.01.05.13.05	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,002.00		0.00
01.03.04.01.05.13.06	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,747.00		0.00
01.03.04.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.04.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.03.04.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.05		0.00
01.03.04.01.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	32.23		0.00
01.03.04.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	72.38		0.00
01.03.04.01.05.14.05	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.03.04.01.05.14.06	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	415.00		0.00
01.03.04.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.04.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	55.59		0.00
01.03.04.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.03.04.01.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,236.00		0.00
01.03.04.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.04.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.59		0.00
01.03.04.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	76.76		0.00
01.03.04.01.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,375.00		0.00
01.03.04.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.04.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.04.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	7.73		0.00
01.03.04.01.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.04.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.04.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.04.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.04.01.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.04.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.04.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.03.04.01.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.03.04.01.05.19.03	Acero estruct. trabajado p/anclajes y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.03.04.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.04.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2	m2	1,372.75		0.00
01.03.04.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2	m2	1,372.75		0.00
01.03.04.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,372.75		0.00
01.03.04.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.04.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.04.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.58		0.00
01.03.04.01.07.02	Acero estruct. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.03.04.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.04.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.04.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.04.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.04.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.04.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.03.04.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.04.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.04.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.04.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38		0.00
01.03.04.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.04.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.04.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50		0.00
01.03.04.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03		0.00
01.03.04.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68		0.00
01.03.04.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56		0.00
01.03.04.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28		0.00
01.03.04.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.04.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.04.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00		0.00
01.03.04.01.08.20	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.04.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.04.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.04.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.04.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	30.10		0.00
01.03.04.01.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.04.01.09	CERRAJERIA				
01.03.04.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.04.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.04.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	96.76		0.00
01.03.04.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.04.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,421.47		0.00
01.03.04.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	128.49		0.00
01.03.04.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,421.47		0.00
01.03.04.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.04.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	483.81		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.04.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.04.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.04.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	788.66		0.00
01.03.04.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	391.08		0.00
01.03.04.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99		0.00
01.03.04.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.04.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.04.01.11.11	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	778.61		0.00
01.03.04.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.04.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,250.00		0.00
01.03.04.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,250.00		0.00
01.03.04.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,010.22		0.00
01.03.04.01.13	ENSAYOS				
01.03.04.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	50.00		0.00
01.03.04.01.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.04.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.04.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.04.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.04.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.04.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.04.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.04.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.04.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.04.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.04.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.04.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.04.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.04.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.04.02.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.04.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.04.02.04.02	MUROS				
01.03.04.02.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.04.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.04.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.04.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.04.02.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.04.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.04.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.04.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.04.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.04.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.04.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.04.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.04.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.04.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.03.04.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.04.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.04.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.04.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.04.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.04.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.04.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.04.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.04.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.04.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.04.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.03.04.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.04.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.04.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.04.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.04.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.04.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.04.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.04.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.04.03.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.04.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.04.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.04.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.04.03.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.03.04.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.04.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.04.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.04.03.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.04.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.04.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.04.03.04.04	VIGAS				
01.03.04.03.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.04.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.04.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.04.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.04.03.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.04.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.04.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.04.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.04.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.04.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.04.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.04.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.04.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.04.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.04.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.03.04.03.08	CIELORASOS				
01.03.04.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.03.04.03.09	PISOS				
01.03.04.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.03.04.03.09.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.03.04.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.03.04.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.03.04.03.09.05	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.04.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.04.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.04.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.04.03.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.04.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.04.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.04.03.11	CUBIERTAS				
01.03.04.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.03.04.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.04.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.03.04.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.03.04.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.04.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.04.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.04.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.04.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.03.04.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.04.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.04.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.04.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.63		0.00
01.03.04.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.63		0.00
01.03.04.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.04.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.04.03.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.03.04.03.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.03.04.03.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.04.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.04.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.04.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.61		0.00
01.03.04.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.63		0.00
01.03.04.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/	
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00	
01.03.04.03.14.02.03	VALVULAS					
01.03.04.03.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00	
01.03.04.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI					
01.03.04.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.03.04.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	119.14		0.00	
01.03.04.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00	
01.03.04.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00	
01.03.04.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.04.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	132.96		0.00	
01.03.04.04.02.02	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	22.75		0.00	
01.03.04.04.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	110.21		0.00	
01.03.04.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
01.03.04.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00	
01.03.04.04.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 p/falso cimientado e=0.2m (Cemento P-I)	m3	7.96		0.00	
01.03.04.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00	
01.03.04.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00	
01.03.04.04.04	PISOS					
01.03.04.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	207.64		0.00	
01.03.04.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.05		0.00	
01.03.04.04.04.03	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	207.64		0.00	
01.03.04.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
01.03.04.04.05.01	ZAPATAS					
01.03.04.04.05.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00	
01.03.04.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00	
01.03.04.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00	
01.03.04.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS					
01.03.04.04.05.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	30.38		0.00	
01.03.04.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	173.58		0.00	
01.03.04.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	259.00		0.00	
01.03.04.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO					
01.03.04.04.05.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	16.27		0.00	
01.03.04.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	216.98		0.00	
01.03.04.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	622.00		0.00	
01.03.04.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION					
01.03.04.04.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00	
01.03.04.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00	
01.03.04.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00	
01.03.04.04.05.05	COLUMNAS					
01.03.04.04.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00	
01.03.04.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00	
01.03.04.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00	
01.03.04.04.05.06	VIGAS					
01.03.04.04.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00	
01.03.04.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00	
01.03.04.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00	
01.03.04.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
01.03.04.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00	
01.03.04.04.07	CERCO TIPO UNI					
01.03.04.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	108.49		0.00	
01.03.04.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS					
01.03.04.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00	
01.03.04.04.09	CARPINTERIA METALICA					
01.03.04.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00	
01.03.04.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00	
01.03.04.04.10	CERRAJERIA					
01.03.04.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00	
01.03.04.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00	
01.03.04.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00	
01.03.04.04.11	PINTURAS					
01.03.04.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00	
01.03.04.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00	
01.03.04.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00	
01.03.04.04.12	ADITAMENTOS VARIOS					
01.03.04.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00	
01.03.04.04.12.02	Provisión y colocación de tecnoport de 3/4"	m2	2.12		0.00	
01.03.04.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	412.22		0.00	
01.03.05	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-04 SAN BERNARDO (V=3250M3)					
01.03.05.01	RESERVORIO ELEVADO					
01.03.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES					

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	559.90		0.00
01.03.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.05.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.05.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.03.05.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	313.81		0.00
01.03.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.05.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	1,850.57		0.00
01.03.05.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.03.05.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	559.90		0.00
01.03.05.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	549.94		0.00
01.03.05.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,325.21		0.00
01.03.05.01.03	PILOTES				
01.03.05.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.03.05.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.03.05.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	401.57		0.00
01.03.05.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00
01.03.05.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.05.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.05.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.05.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	50.87		0.00
01.03.05.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.05.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.05.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	951.83		0.00
01.03.05.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	142.60		0.00
01.03.05.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	84,865.00		0.00
01.03.05.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.05.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	25.16		0.00
01.03.05.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	77.41		0.00
01.03.05.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,061.00		0.00
01.03.05.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.05.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	25.63		0.00
01.03.05.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.03.05.01.05.04	FUSTE				
01.03.05.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.05.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.05.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.05.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.05.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	56.56		0.00
01.03.05.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilindrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilindrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilindrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilindrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilindrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.05.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	21,090.00		0.00
01.03.05.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.05.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,963.00		0.00
01.03.05.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.05.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	11,381.00		0.00
01.03.05.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.05.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.05.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.05.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.05.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.05.01.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.05.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.05.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.05.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.05.01.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.05.01.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.05.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.05.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.03.05.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.05.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	30.04		0.00
01.03.05.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	131.00		0.00
01.03.05.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,798.00		0.00
01.03.05.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.05.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.34		0.00
01.03.05.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	177.50		0.00
01.03.05.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,350.00		0.00
01.03.05.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.05.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	24.19		0.00
01.03.05.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	107.75		0.00
01.03.05.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,462.00		0.00
01.03.05.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.05.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.05.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.03.05.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.03.05.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.05.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.05.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.05.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.05.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.05.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	118.36		0.00
01.03.05.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	480.29		0.00
01.03.05.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	38,354.00		0.00
01.03.05.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.05.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esférico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	78.58		0.00
01.03.05.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esférico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	398.70		0.00
01.03.05.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esférico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,752.00		0.00
01.03.05.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.05.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	83.50		0.00
01.03.05.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	120.91		0.00
01.03.05.01.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	336.36		0.00
01.03.05.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	690.91		0.00
01.03.05.01.05.13.05	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,002.00		0.00
01.03.05.01.05.13.06	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,747.00		0.00
01.03.05.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.05.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.03.05.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.05		0.00
01.03.05.01.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	32.23		0.00
01.03.05.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	72.38		0.00
01.03.05.01.05.14.05	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.03.05.01.05.14.06	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	415.00		0.00
01.03.05.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.05.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	55.59		0.00
01.03.05.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.03.05.01.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,236.00		0.00
01.03.05.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.05.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.59		0.00
01.03.05.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	76.76		0.00
01.03.05.01.05.16.03	Acero estruc. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,375.00		0.00
01.03.05.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.05.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.05.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.73		0.00
01.03.05.01.05.17.03	Acero estruc. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.05.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.05.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.05.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.05.01.05.18.03	Acero estruc. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.05.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.05.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.03.05.01.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.03.05.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.03.05.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.05.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.03.05.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.03.05.01.06.03	Preparacion de superficie para pintado de reservorio	m2	1,372.75		0.00
01.03.05.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.05.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.05.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.58		0.00
01.03.05.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.03.05.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.05.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.05.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.05.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.05.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.05.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.03.05.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.05.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.05.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.05.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38		0.00
01.03.05.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.05.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.05.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50		0.00
01.03.05.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03		0.00
01.03.05.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68		0.00
01.03.05.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56		0.00
01.03.05.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28		0.00
01.03.05.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.05.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.05.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00		0.00
01.03.05.01.08.20	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.05.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.05.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.05.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.05.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	30.10		0.00
01.03.05.01.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.05.01.09	CERRAJERIA				
01.03.05.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.05.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.05.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0,15m	m	96.76		0.00
01.03.05.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.05.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,421.47		0.00
01.03.05.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	128.49		0.00
01.03.05.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,421.47		0.00
01.03.05.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.05.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.05.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.05.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	788.66		0.00
01.03.05.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	391.08		0.00
01.03.05.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99		0.00
01.03.05.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.05.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.05.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	778.61		0.00
01.03.05.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.05.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,250.00		0.00
01.03.05.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,250.00		0.00
01.03.05.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,010.22		0.00
01.03.05.01.13	ENSAYOS				
01.03.05.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	50.00		0.00
01.03.05.01.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.05.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.05.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.05.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.05.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.05.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.05.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.05.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.05.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.05.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.05.02.04.01.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.05.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.05.02.04.02	MUROS				
01.03.05.02.04.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.05.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.05.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.05.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.05.02.04.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.05.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.05.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.05.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.05.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.05.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.05.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.05.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.05.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.05.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. técnicas	und	1.00		0.00
01.03.05.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.05.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.05.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.05.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.05.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.05.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.05.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.05.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.05.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.05.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.05.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	10.68		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.05.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.05.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.05.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.05.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.05.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.05.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.05.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.05.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.05.03.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.05.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.05.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.05.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.05.03.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.03.05.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.05.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.05.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.05.03.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.03.05.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.05.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.05.03.04.04	VIGAS				
01.03.05.03.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.05.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.05.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.05.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.05.03.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.05.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.05.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.05.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.05.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.05.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.05.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.05.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.05.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.05.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.05.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.03.05.03.08	CIELORASOS				
01.03.05.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.03.05.03.09	PISOS				
01.03.05.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.03.05.03.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.03.05.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.03.05.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.03.05.03.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.05.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.05.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.05.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.05.03.10.03	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.05.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.05.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.05.03.11	CUBIERTAS				
01.03.05.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.03.05.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.05.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.03.05.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.03.05.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.05.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.05.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.05.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.05.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.03.05.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.05.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.05.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.05.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.62		0.00
01.03.05.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	13.15		0.00
01.03.05.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.05.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.05.03.14.01.03	Instalacion de accesorios de desagüe	und	12.00		0.00
01.03.05.03.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.03.05.03.14.01.04	Suministro e instalacion de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.04	Suministro e instalacion de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.05.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.05.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.05.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.74		0.00
01.03.05.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	15.16		0.00
01.03.05.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.05.03.14.02.02	Instalacion de accesorios de simple presion	und	19.00		0.00
01.03.05.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.05.03.14.02.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.05.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.05.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.05.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	184.47		0.00
01.03.05.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	184.47		0.00
01.03.05.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	184.47		0.00
01.03.05.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.05.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	211.36		0.00
01.03.05.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	176.39		0.00
01.03.05.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	35.82		0.00
01.03.05.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	175.54		0.00
01.03.05.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.05.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.05.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimientto e=0.2m (Cemento P-I)	m3	12.54		0.00
01.03.05.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.05.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.05.04.04	PISOS				
01.03.05.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	195.29		0.00
01.03.05.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	11.65		0.00
01.03.05.04.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	195.29		0.00
01.03.05.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.05.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.05.04.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.05.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.05.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.05.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.05.04.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	48.67		0.00
01.03.05.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	278.11		0.00
01.03.05.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	415.00		0.00
01.03.05.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.05.04.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	26.07		0.00
01.03.05.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	347.64		0.00
01.03.05.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	996.00		0.00
01.03.05.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.05.04.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.05.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	1.65		0.00
01.03.05.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.05.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.05.04.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.03.05.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.05.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.05.04.05.06	VIGAS				
01.03.05.04.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.05.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.05.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.05.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.05.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.05.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.05.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	173.82		0.00
01.03.05.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.05.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.05.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.05.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.05.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.05.04.10	CERRAJERIA				
01.03.05.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.05.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.05.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.05.04.11	PINTURAS				
01.03.05.04.11.01	Paintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.05.04.11.02	Paintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.05.04.11.03	Paintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.05.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.05.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.05.04.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.25		0.00
01.03.05.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	647.41		0.00
01.03.06	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-05 LA PRIMAVERA (V=1750M3)				
01.03.06.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	479.16		0.00
01.03.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	479.16		0.00
01.03.06.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	479.16		0.00
01.03.06.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	83.88		0.00
01.03.06.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	156.03		0.00
01.03.06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.06.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	1,617.31		0.00
01.03.06.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	22.27		0.00
01.03.06.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	479.16		0.00
01.03.06.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	484.29		0.00
01.03.06.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,155.29		0.00
01.03.06.01.03	PILOTES				
01.03.06.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	435.00		0.00
01.03.06.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	341.65		0.00
01.03.06.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	341.65		0.00
01.03.06.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	55,682.00		0.00
01.03.06.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.06.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	29.00		0.00
01.03.06.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.06.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	43.28		0.00
01.03.06.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.06.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.06.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	814.58		0.00
01.03.06.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	131.92		0.00
01.03.06.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	63,845.00		0.00
01.03.06.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.06.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	21.25		0.00
01.03.06.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	65.40		0.00
01.03.06.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,548.00		0.00
01.03.06.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.06.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo	m3	18.00		0.00
01.03.06.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	594.00		0.00
01.03.06.01.05.04	FUSTE				
01.03.06.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	71.53		0.00
01.03.06.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	71.53		0.00
01.03.06.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	71.53		0.00
01.03.06.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	71.53		0.00
01.03.06.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	26.18		0.00
01.03.06.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	149.59		0.00
01.03.06.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	20,135.00		0.00
01.03.06.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,119.00		0.00
01.03.06.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,001.00		0.00
01.03.06.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,119.00		0.00
01.03.06.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	5,817.00		0.00
01.03.06.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.06.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.06.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.06.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.06.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.06.01.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.06.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.06.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.06.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.06.01.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.06.01.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.06.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.06.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	117.00		0.00
01.03.06.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.06.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	16.95		0.00
01.03.06.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	84.26		0.00
01.03.06.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,685.00		0.00
01.03.06.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.06.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	19.56		0.00
01.03.06.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	113.66		0.00
01.03.06.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,991.00		0.00
01.03.06.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.06.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	16.55		0.00
01.03.06.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	82.87		0.00
01.03.06.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,074.00		0.00
01.03.06.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.06.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.96		0.00
01.03.06.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	12.57		0.00
01.03.06.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	188.00		0.00
01.03.06.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.06.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.06.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.06.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.06.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.06.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	59.02		0.00
01.03.06.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	298.89		0.00
01.03.06.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	16,372.00		0.00
01.03.06.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.06.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	53.57		0.00
01.03.06.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	272.61		0.00
01.03.06.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	5,387.00		0.00
01.03.06.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.06.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.99		0.00
01.03.06.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.51		0.00
01.03.06.01.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habitación) para muro cilindrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	309.05		0.00
01.03.06.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habitación) para muro cilindrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	430.03		0.00
01.03.06.01.05.13.05	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	12,239.00		0.00
01.03.06.01.05.13.06	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	10,809.00		0.00
01.03.06.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.06.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.38		0.00
01.03.06.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	6.96		0.00
01.03.06.01.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	35.06		0.00
01.03.06.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	55.70		0.00
01.03.06.01.05.14.05	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	251.00		0.00
01.03.06.01.05.14.06	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	309.00		0.00
01.03.06.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.06.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	31.13		0.00
01.03.06.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	237.79		0.00
01.03.06.01.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,009.00		0.00
01.03.06.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.06.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	8.86		0.00
01.03.06.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	59.50		0.00
01.03.06.01.05.16.03	Acero estruc. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,447.00		0.00
01.03.06.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.06.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.06.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	7.70		0.00
01.03.06.01.05.17.03	Acero estruc. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.06.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.06.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.06.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.06.01.05.18.03	Acero estruc. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.06.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.06.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.70		0.00
01.03.06.01.05.19.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	16.20		0.00
01.03.06.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.00		0.00
01.03.06.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.06.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		929.15		0.00
01.03.06.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		929.15		0.00
01.03.06.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	929.15		0.00
01.03.06.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.06.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.06.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	8.09		0.00
01.03.06.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	243.00		0.00
01.03.06.01.08	CARPINTERIA METALICA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.06.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.06.01.08.02	Ventana de hierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.06.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.06.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.06.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	4.90		0.00
01.03.06.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.06.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.06.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.06.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.51		0.00
01.03.06.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.06.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.06.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	1.74		0.00
01.03.06.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.75		0.00
01.03.06.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.63		0.00
01.03.06.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.19		0.00
01.03.06.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.67		0.00
01.03.06.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	1.64		0.00
01.03.06.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.06.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.06.01.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	1.50		0.00
01.03.06.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.06.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.06.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.06.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.06.01.08.25	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	25.32		0.00
01.03.06.01.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.06.01.09	CERRAJERIA				
01.03.06.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.06.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.06.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	81.74		0.00
01.03.06.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.06.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	4,042.71		0.00
01.03.06.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	108.40		0.00
01.03.06.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	4,042.71		0.00
01.03.06.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.06.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	408.72		0.00
01.03.06.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	149.59		0.00
01.03.06.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	575.48		0.00
01.03.06.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	249.49		0.00
01.03.06.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	263.60		0.00
01.03.06.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.06.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.06.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	675.17		0.00
01.03.06.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.06.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	1,750.00		0.00
01.03.06.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	1,750.00		0.00
01.03.06.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	696.47		0.00
01.03.06.01.13	ENSAYOS				
01.03.06.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	47.00		0.00
01.03.06.01.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.06.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.06.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.06.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.06.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.06.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.06.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.06.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.06.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.06.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.06.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.06.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.06.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.06.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.06.02.04.01.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.06.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.06.02.04.02	MUROS				
01.03.06.02.04.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.06.02.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.06.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.06.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.06.02.04.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.06.02.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.06.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.06.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.06.02.04.04.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.06.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.06.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.06.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.06.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.06.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. técnicas	und	1.00		0.00
01.03.06.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.06.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.06.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.06.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.06.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.06.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	14.49		0.00
01.03.06.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	14.49		0.00
01.03.06.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	14.49		0.00
01.03.06.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.06.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.37		0.00
01.03.06.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	14.49		0.00
01.03.06.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	1.48		0.00
01.03.06.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	11.89		0.00
01.03.06.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.06.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	2.14		0.00
01.03.06.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	19.35		0.00
01.03.06.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	4.64		0.00
01.03.06.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.06.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.06.03.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.57		0.00
01.03.06.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.09		0.00
01.03.06.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	132.00		0.00
01.03.06.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.06.03.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.53		0.00
01.03.06.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	20.43		0.00
01.03.06.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	213.00		0.00
01.03.06.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.06.03.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	2.62		0.00
01.03.06.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	41.40		0.00
01.03.06.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	529.00		0.00
01.03.06.03.04.04	VIGAS				
01.03.06.03.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.61		0.00
01.03.06.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	8.10		0.00
01.03.06.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	192.00		0.00
01.03.06.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.06.03.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.71		0.00
01.03.06.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	14.20		0.00
01.03.06.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	143.00		0.00
01.03.06.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.06.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	31.40		0.00
01.03.06.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.06.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	58.21		0.00
01.03.06.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	49.88		0.00
01.03.06.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	2.70		0.00
01.03.06.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.06.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	10.99		0.00
01.03.06.03.08	CIELORASOS				
01.03.06.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	11.41		0.00
01.03.06.03.09	PISOS				
01.03.06.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	11.72		0.00
01.03.06.03.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	8.57		0.00
01.03.06.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	9.65		0.00
01.03.06.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	20.11		0.00
01.03.06.03.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	8.69		0.00
01.03.06.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.06.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.06.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	2.68		0.00
01.03.06.03.10.03	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.06.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.06.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.06.03.11	CUBIERTAS				
01.03.06.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelerlo asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	11.41		0.00
01.03.06.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.06.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	58.21		0.00
01.03.06.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	11.41		0.00
01.03.06.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.06.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.33		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.06.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.06.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.06.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	75.42		0.00
01.03.06.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.06.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.06.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.06.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	2.23		0.00
01.03.06.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	17.82		0.00
01.03.06.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.06.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.01.03	Instalacion de accesorios de desagüe	und	14.00		0.00
01.03.06.03.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.03.06.03.14.01.04	Suministro e instalacion de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.04	Suministro e instalacion de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.06.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.06.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.53		0.00
01.03.06.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	17.28		0.00
01.03.06.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.06.03.14.02.02	Instalacion de accesorios de simple presion	und	19.00		0.00
01.03.06.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.06.03.14.02.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.06.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.06.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.06.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	108.32		0.00
01.03.06.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	108.32		0.00
01.03.06.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	108.32		0.00
01.03.06.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.06.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	142.01		0.00
01.03.06.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	94.67		0.00
01.03.06.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	18.93		0.00
01.03.06.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	123.07		0.00
01.03.06.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.06.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	16.57		0.00
01.03.06.04.04	PISOS				
01.03.06.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	8.47		0.00
01.03.06.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	1.42		0.00
01.03.06.04.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	8.47		0.00
01.03.06.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.06.04.05.01	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.06.04.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	26.51		0.00
01.03.06.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	151.47		0.00
01.03.06.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	226.00		0.00
01.03.06.04.05.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.06.04.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	14.20		0.00
01.03.06.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	189.34		0.00
01.03.06.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	543.00		0.00
01.03.06.04.05.03	COLUMNAS				
01.03.06.04.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.42		0.00
01.03.06.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	5.46		0.00
01.03.06.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	39.00		0.00
01.03.06.04.06	CERCO TIPO UNI				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.06.04.06.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	94.67		0.00
01.03.06.04.07	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.06.04.07.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	3.90		0.00
01.03.06.04.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.06.04.08.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.06.04.09	CERRAJERIA				
01.03.06.04.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.06.04.09.02	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.03.06.04.10	PINTURAS				
01.03.06.04.10.01	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	5.46		0.00
01.03.06.04.10.02	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	6.84		0.00
01.03.06.04.11	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.06.04.11.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.06.04.11.02	Provisión y colocado de tecnopor de 3/4"	m2	0.71		0.00
01.03.06.04.11.03	Curado de concreto superficial	m2	346.27		0.00
01.03.07	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-06 CIUDAD DEL NIÑO (V=2750M3)				
01.03.07.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.07.01.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.03.07.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	657.72		0.00
01.03.07.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	657.72		0.00
01.03.07.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	657.72		0.00
01.03.07.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	123.40		0.00
01.03.07.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	181.08		0.00
01.03.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.07.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orrugas	m3	2,104.70		0.00
01.03.07.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	23.81		0.00
01.03.07.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	657.72		0.00
01.03.07.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	529.63		0.00
01.03.07.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,598.88		0.00
01.03.07.01.03	PILOTES				
01.03.07.01.03.01	Pilotes excavados D=60"(1.50m) hasta H=20.00m	m	360.00		0.00
01.03.07.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	636.17		0.00
01.03.07.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	659.99		0.00
01.03.07.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	96,331.00		0.00
01.03.07.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.07.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	18.00		0.00
01.03.07.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.07.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	57.83		0.00
01.03.07.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.07.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.07.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	1,118.12		0.00
01.03.07.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	182.58		0.00
01.03.07.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23,314.00		0.00
01.03.07.01.05.02	VIGA DE CIMENTACIÓN				
01.03.07.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	115.87		0.00
01.03.07.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	240.48		0.00
01.03.07.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	13,696.00		0.00
01.03.07.01.05.03	COLUMNAS				
01.03.07.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.20		0.00
01.03.07.01.05.03.02	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.20		0.00
01.03.07.01.05.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.20		0.00
01.03.07.01.05.03.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.20		0.00
01.03.07.01.05.03.05	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	101.53		0.00
01.03.07.01.05.03.06	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.80		0.00
01.03.07.01.05.03.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.80		0.00
01.03.07.01.05.03.08	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.80		0.00
01.03.07.01.05.03.09	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.80		0.00
01.03.07.01.05.03.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	18.17		0.00
01.03.07.01.05.03.11	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	51.80		0.00
01.03.07.01.05.03.12	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ columnas de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	19.68		0.00
01.03.07.01.05.03.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas hasta los 5 m s.n.t.	m2	682.00		0.00
01.03.07.01.05.03.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 5,01 a 10 m s.n.t.	m2	682.00		0.00
01.03.07.01.05.03.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 10,01 a 15 m s.n.t.	m2	682.00		0.00
01.03.07.01.05.03.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 15,01 a 20 m s.n.t.	m2	682.00		0.00
01.03.07.01.05.03.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 20,01 a 25 m s.n.t.	m2	554.08		0.00
01.03.07.01.05.03.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 25,01 a 30 m s.n.t.	m2	246.00		0.00
01.03.07.01.05.03.19	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas de 30,01 a 35 m s.n.t.	m2	93.48		0.00
01.03.07.01.05.03.20	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) hasta 5 m s.n.t.	kg	19,758.00		0.00
01.03.07.01.05.03.21	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 5,01 a 10 m s.n.t.	kg	13,893.00		0.00
01.03.07.01.05.03.22	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 10,01 a 15 m s.n.t.	kg	13,893.00		0.00
01.03.07.01.05.03.23	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 15,01 a 20 m s.n.t.	kg	13,893.00		0.00
01.03.07.01.05.03.24	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 20,01 a 25 m s.n.t.	kg	16,951.00		0.00
01.03.07.01.05.03.25	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 25,01 a 30 m s.n.t.	kg	9,508.00		0.00
01.03.07.01.05.03.26	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios) de 30,01 a 35 m s.n.t.	kg	3,913.00		0.00
01.03.07.01.05.04	PLACAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.07.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placas hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.91		0.00
01.03.07.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placas de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.91		0.00
01.03.07.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placas de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.91		0.00
01.03.07.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placas de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.91		0.00
01.03.07.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placas de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	25.60		0.00
01.03.07.01.05.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas hasta los 5 m s.n.t.	m2	194.56		0.00
01.03.07.01.05.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas de 5,01 a 10 m s.n.t.	m2	194.56		0.00
01.03.07.01.05.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas de 10,01 a 15 m s.n.t.	m2	194.56		0.00
01.03.07.01.05.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas de 15,01 a 20 m s.n.t.	m2	194.56		0.00
01.03.07.01.05.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas de 20,01 a 25 m s.n.t.	m2	128.00		0.00
01.03.07.01.05.04.11	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios) hasta 5 m s.n.t.	kg	4,545.00		0.00
01.03.07.01.05.04.12	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios) de 5,01 a 10 m s.n.t.	kg	4,319.00		0.00
01.03.07.01.05.04.13	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios) de 10,01 a 15 m s.n.t.	kg	4,319.00		0.00
01.03.07.01.05.04.14	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios) de 15,01 a 20 m s.n.t.	kg	4,319.00		0.00
01.03.07.01.05.04.15	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios) de 20,01 a 25 m s.n.t.	kg	4,472.00		0.00
01.03.07.01.05.05	VIGAS				
01.03.07.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	67.86		0.00
01.03.07.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	67.86		0.00
01.03.07.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	67.86		0.00
01.03.07.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	67.86		0.00
01.03.07.01.05.05.05	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	94.27		0.00
01.03.07.01.05.05.06	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	46.24		0.00
01.03.07.01.05.05.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas hasta los 5 m s.n.t.	m2	332.00		0.00
01.03.07.01.05.05.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de 5,01 a 10 m s.n.t.	m2	332.00		0.00
01.03.07.01.05.05.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de 10,01 a 15 m s.n.t.	m2	332.00		0.00
01.03.07.01.05.05.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de 15,01 a 20 m s.n.t.	m2	332.00		0.00
01.03.07.01.05.05.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de 20,01 a 25 m s.n.t.	m2	442.24		0.00
01.03.07.01.05.05.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de 30,01 a 35 m s.n.t.	m2	273.08		0.00
01.03.07.01.05.05.13	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) hasta 5 m s.n.t.	kg	130,314.00		0.00
01.03.07.01.05.05.14	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) de 5,01 a 10 m s.n.t.	kg	130,314.00		0.00
01.03.07.01.05.05.15	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) de 10,01 a 15 m s.n.t.	kg	130,314.00		0.00
01.03.07.01.05.05.16	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) de 15,01 a 20 m s.n.t.	kg	130,314.00		0.00
01.03.07.01.05.05.17	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) de 20,01 a 25 m s.n.t.	kg	192,387.00		0.00
01.03.07.01.05.05.18	Acero estruc. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicios) de 30,01 a 35 m s.n.t.	kg	66,584.00		0.00
01.03.07.01.05.06	MURO DE CUBA				
01.03.07.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	43.06		0.00
01.03.07.01.05.06.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	165.60		0.00
01.03.07.01.05.06.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	62.93		0.00
01.03.07.01.05.06.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	215.28		0.00
01.03.07.01.05.06.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	828.00		0.00
01.03.07.01.05.06.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	314.64		0.00
01.03.07.01.05.06.07	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	28,474.00		0.00
01.03.07.01.05.06.08	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	89,424.00		0.00
01.03.07.01.05.06.09	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	36,653.00		0.00
01.03.07.01.05.07	LOSA DE FONDO				
01.03.07.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losa fondo 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	470.07		0.00
01.03.07.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de losa fondo desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	372.04		0.00
01.03.07.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/losa fondo 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	33,380.00		0.00
01.03.07.01.05.08	LOSA MACIZA				
01.03.07.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ losa maciza 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb	m3	214.81		0.00
01.03.07.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de losa maciza desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	372.04		0.00
01.03.07.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/losa maciza 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,556.00		0.00
01.03.07.01.05.09	DESCANSO DE ESCALERAS				
01.03.07.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.84		0.00
01.03.07.01.05.09.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	1.84		0.00
01.03.07.01.05.09.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	1.84		0.00
01.03.07.01.05.09.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	1.84		0.00
01.03.07.01.05.09.05	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 20.01 a 25 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	6.51		0.00
01.03.07.01.05.09.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	9.41		0.00
01.03.07.01.05.09.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5.01 a 10 metros s.n.t.	m2	9.41		0.00
01.03.07.01.05.09.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10.01 a 15 metros s.n.t.	m2	9.41		0.00
01.03.07.01.05.09.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15.01 a 20 metros s.n.t.	m2	9.41		0.00
01.03.07.01.05.09.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 20.01 a 25 metros s.n.t.	m2	25.50		0.00
01.03.07.01.05.09.11	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	97.00		0.00
01.03.07.01.05.09.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5.01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	97.00		0.00
01.03.07.01.05.09.13	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10.01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	97.00		0.00
01.03.07.01.05.09.14	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15.01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	97.00		0.00
01.03.07.01.05.09.15	Acero estruc.trabajado p/escalera de 20.01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	510.00		0.00
01.03.07.01.05.10	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.07.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb.	m3	1.19		0.00
01.03.07.01.05.10.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 25,01 a 30 m s.n.t. i/bomb.	m3	4.58		0.00
01.03.07.01.05.10.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.92		0.00
01.03.07.01.05.10.04	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	7.93		0.00
01.03.07.01.05.10.05	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	30.50		0.00
01.03.07.01.05.10.06	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	6.10		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.07.01.05.10.07	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	163.00		0.00
01.03.07.01.05.10.08	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	493.00		0.00
01.03.07.01.05.10.09	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	161.00		0.00
01.03.07.01.05.11	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.07.01.05.11.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	1.99		0.00
01.03.07.01.05.11.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	13.44		0.00
01.03.07.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	120.00		0.00
01.03.07.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.07.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,805.40		0.00
01.03.07.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,805.40		0.00
01.03.07.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	3,374.58		0.00
01.03.07.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	21.73		0.00
01.03.07.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.07.01.07.01	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	17.88		0.00
01.03.07.01.07.02	Acero estruct. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	80.00		0.00
01.03.07.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.07.01.08.01	Ventana de hierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	6.94		0.00
01.03.07.01.08.02	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	6.94		0.00
01.03.07.01.08.03	Puerta con marco de tubo hierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	8.55		0.00
01.03.07.01.08.04	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.07.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	1.90		0.00
01.03.07.01.08.12	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	2.25		0.00
01.03.07.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.70		0.00
01.03.07.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.70		0.00
01.03.07.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.70		0.00
01.03.07.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	4.00		0.00
01.03.07.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	4.85		0.00
01.03.07.01.08.18	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	7.95		0.00
01.03.07.01.08.19	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	7.95		0.00
01.03.07.01.08.20	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	7.95		0.00
01.03.07.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	7.95		0.00
01.03.07.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	29.10		0.00
01.03.07.01.08.23	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.07.01.09	CERRAJERIA				
01.03.07.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.07.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.07.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	35.10		0.00
01.03.07.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.07.01.10.03	Suministro y colocación de block de vidrio para ventana en fuste	und	4.00		0.00
01.03.07.01.10.04	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	9,217.28		0.00
01.03.07.01.10.05	Provisión y colocación de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	190.20		0.00
01.03.07.01.10.06	Curado de concreto superficial	m2	8,731.09		0.00
01.03.07.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.07.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	698.00		0.00
01.03.07.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	698.00		0.00
01.03.07.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	698.00		0.00
01.03.07.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	698.00		0.00
01.03.07.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	1,213.08		0.00
01.03.07.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	914.00		0.00
01.03.07.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	806.24		0.00
01.03.07.01.11.08	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	6.94		0.00
01.03.07.01.11.09	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	8.55		0.00
01.03.07.01.11.10	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	2,139.30		0.00
01.03.07.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.07.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	2,750.00		0.00
01.03.07.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	2,750.00		0.00
01.03.07.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,769.20		0.00
01.03.07.01.13	ENSAYOS				
01.03.07.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	90.00		0.00
01.03.07.01.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.07.02	CASETA DE VALVULAS				
01.03.07.02.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.03.07.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	195.20		0.00
01.03.07.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	98.40		0.00
01.03.07.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	98.40		0.00
01.03.07.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.07.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	77.99		0.00
01.03.07.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	137.80		0.00
01.03.07.02.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	37.82		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.07.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	40.17		0.00
01.03.07.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.07.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	4.11		0.00
01.03.07.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.07.02.04.01	ZAPATAS				
01.03.07.02.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	20.55		0.00
01.03.07.02.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	28.34		0.00
01.03.07.02.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	748.00		0.00
01.03.07.02.04.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.07.02.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	6.53		0.00
01.03.07.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	17.41		0.00
01.03.07.02.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	42.00		0.00
01.03.07.02.04.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.07.02.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	8.84		0.00
01.03.07.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	70.71		0.00
01.03.07.02.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	553.00		0.00
01.03.07.02.04.04	COLUMNAS				
01.03.07.02.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	5.05		0.00
01.03.07.02.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	63.92		0.00
01.03.07.02.04.04.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	626.00		0.00
01.03.07.02.04.05	VIGAS				
01.03.07.02.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	2.82		0.00
01.03.07.02.04.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	22.56		0.00
01.03.07.02.04.05.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	296.00		0.00
01.03.07.02.04.06	LOSA MACIZA				
01.03.07.02.04.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	22.14		0.00
01.03.07.02.04.06.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.04.06.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,562.00		0.00
01.03.07.02.04.07	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.07.02.04.07.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.83		0.00
01.03.07.02.04.07.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	12.46		0.00
01.03.07.02.04.07.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	111.00		0.00
01.03.07.02.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.07.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	85.58		0.00
01.03.07.02.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.07.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	122.88		0.00
01.03.07.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	129.28		0.00
01.03.07.02.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	21.73		0.00
01.03.07.02.07	CIELORASOS				
01.03.07.02.07.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.08	PISOS				
01.03.07.02.08.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.08.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.08.03	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.08.04	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	11.66		0.00
01.03.07.02.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.07.02.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/20"	m2	8.55		0.00
01.03.07.02.09.02	Ventana c/perfiles de aluminio - malla cuadrada electrosoldada	m2	6.94		0.00
01.03.07.02.09.03	Candado de seguridad	und	2.00		0.00
01.03.07.02.10	CUBIERTAS				
01.03.07.02.10.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.07.02.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	252.16		0.00
01.03.07.02.11.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	88.55		0.00
01.03.07.02.12	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.07.02.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.07.02.12.02	Curado de concreto superficial	m2	187.49		0.00
01.03.07.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.07.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.07.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.07.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.07.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.07.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.07.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.40		0.00
01.03.07.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.07.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.40		0.00
01.03.07.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.07.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.07.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.07.03.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.07.03.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.07.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	18.00		0.00
01.03.07.03.04.02	MUROS				
01.03.07.03.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.64		0.00
01.03.07.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	12.78		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
			Costo al		30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.07.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	86.00		0.00
01.03.07.03.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.07.03.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.08		0.00
01.03.07.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.12		0.00
01.03.07.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	9.00		0.00
01.03.07.03.04.04	ADITIVOS				
01.03.07.03.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	13.89		0.00
01.03.07.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.07.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.07.03.04.05.02	Curado de concreto superficial	m2	16.09		0.00
01.03.07.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.07.03.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.03.07.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	1.80		0.00
01.03.07.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	1.75		0.00
01.03.07.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.07.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.07.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.07.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	4.02		0.00
01.03.07.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	4.02		0.00
01.03.07.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	4.02		0.00
01.03.07.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.07.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	3.95		0.00
01.03.07.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	4.02		0.00
01.03.07.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	0.77		0.00
01.03.07.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	3.18		0.00
01.03.07.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.07.04.03.01	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	12.54		0.00
01.03.07.04.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.48		0.00
01.03.07.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.07.04.04.01	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.07.04.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	0.64		0.00
01.03.07.04.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	8.60		0.00
01.03.07.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	90.00		0.00
01.03.07.04.04.02	COLUMNAS				
01.03.07.04.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.03.07.04.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	14.87		0.00
01.03.07.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.07.04.04.03	VIGAS				
01.03.07.04.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.21		0.00
01.03.07.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	2.80		0.00
01.03.07.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	80.00		0.00
01.03.07.04.04.04	LOSA MACIZA				
01.03.07.04.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	0.43		0.00
01.03.07.04.04.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	4.27		0.00
01.03.07.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	37.00		0.00
01.03.07.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.07.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	14.47		0.00
01.03.07.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.07.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	18.28		0.00
01.03.07.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	26.49		0.00
01.03.07.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	11.76		0.00
01.03.07.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.07.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	13.66		0.00
01.03.07.04.08	CIELORASOS				
01.03.07.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	2.88		0.00
01.03.07.04.09	PISOS				
01.03.07.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	3.18		0.00
01.03.07.04.09.02	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.83		0.00
01.03.07.04.09.03	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	9.90		0.00
01.03.07.04.09.04	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.07.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.07.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	1.47		0.00
01.03.07.04.10.02	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.07.04.10.03	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.07.04.10.04	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.07.04.11	CUBIERTAS				
01.03.07.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	2.88		0.00
01.03.07.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.07.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	18.28		0.00
01.03.07.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	2.88		0.00
01.03.07.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	2.94		0.00
01.03.07.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.07.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.07.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	25.12		0.00
01.03.07.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.07.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.07.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.07.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	2.08		0.00
01.03.07.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	28.37		0.00
01.03.07.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.07.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	4.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.07.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.03.07.04.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.03.07.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.07.04.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.07.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.07.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	4.15		0.00
01.03.07.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	41.67		0.00
01.03.07.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.07.04.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.03.07.04.14.02.03	VALVULAS				
01.03.07.04.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.07.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.07.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.07.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	125.83		0.00
01.03.07.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	125.83		0.00
01.03.07.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	125.83		0.00
01.03.07.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.07.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	147.92		0.00
01.03.07.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	123.80		0.00
01.03.07.05.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	25.96		0.00
01.03.07.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	121.96		0.00
01.03.07.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.07.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.50		0.00
01.03.07.05.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimientado e=0.2m (Cemento P-I)	m3	8.64		0.00
01.03.07.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.07.05.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.07.05.04	PISOS				
01.03.07.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	1.42		0.00
01.03.07.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	0.39		0.00
01.03.07.05.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	1.42		0.00
01.03.07.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.07.05.05.01	ZAPATAS				
01.03.07.05.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	2.51		0.00
01.03.07.05.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	10.15		0.00
01.03.07.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	100.00		0.00
01.03.07.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.07.05.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	33.07		0.00
01.03.07.05.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	188.99		0.00
01.03.07.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	282.00		0.00
01.03.07.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.07.05.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	17.72		0.00
01.03.07.05.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	236.24		0.00
01.03.07.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	677.00		0.00
01.03.07.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.07.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.20		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.07.05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	2.61		0.00
01.03.07.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	36.00		0.00
01.03.07.05.05.05	COLUMNAS				
01.03.07.05.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.41		0.00
01.03.07.05.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	22.26		0.00
01.03.07.05.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	159.00		0.00
01.03.07.05.05.06	VIGAS				
01.03.07.05.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.07.05.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	1.49		0.00
01.03.07.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	22.00		0.00
01.03.07.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.07.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	9.33		0.00
01.03.07.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.07.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	118.12		0.00
01.03.07.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.07.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	17.39		0.00
01.03.07.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.07.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	9.99		0.00
01.03.07.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.07.05.10	CERRAJERIA				
01.03.07.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.07.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.07.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.07.05.11	PINTURAS				
01.03.07.05.11.01	Paintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	18.65		0.00
01.03.07.05.11.02	Paintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	23.75		0.00
01.03.07.05.11.03	Paintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	26.82		0.00
01.03.07.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.07.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.07.05.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.18		0.00
01.03.07.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	461.75		0.00
01.03.08	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-07 LA MOLINA (V=4500M3)				
01.03.08.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.08.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	730.62		0.00
01.03.08.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	730.62		0.00
01.03.08.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	730.62		0.00
01.03.08.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	102.10		0.00
01.03.08.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	834.33		0.00
01.03.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.08.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	2,337.05		0.00
01.03.08.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.03.08.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	730.62		0.00
01.03.08.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	694.81		0.00
01.03.08.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,666.82		0.00
01.03.08.01.03	PILOTES				
01.03.08.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=20.00m	m	640.00		0.00
01.03.08.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	502.65		0.00
01.03.08.01.03.03	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	527.23		0.00
01.03.08.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	74,904.00		0.00
01.03.08.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.08.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.08.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.08.01.04.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	67.94		0.00
01.03.08.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.08.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.08.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado fc 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	1,242.05		0.00
01.03.08.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	162.89		0.00
01.03.08.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	136,485.00		0.00
01.03.08.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.08.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado fc 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	29.41		0.00
01.03.08.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	90.48		0.00
01.03.08.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	21,016.00		0.00
01.03.08.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.08.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	35.46		0.00
01.03.08.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,152.00		0.00
01.03.08.01.05.04	FUSTE				
01.03.08.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.03.08.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.03.08.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.03.08.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.03.08.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	86.75		0.00
01.03.08.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.08.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t	m2	488.72		0.00
01.03.08.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	26,773.00		0.00
01.03.08.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	25,553.00		0.00
01.03.08.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	21,953.00		0.00
01.03.08.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	25,553.00		0.00
01.03.08.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,079.00		0.00
01.03.08.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.08.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.08.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.08.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.08.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.08.01.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.08.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.03.08.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.03.08.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.03.08.01.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.08.01.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.08.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.08.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	163.00		0.00
01.03.08.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.08.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	47.81		0.00
01.03.08.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	190.74		0.00
01.03.08.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,148.00		0.00
01.03.08.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.08.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	49.57		0.00
01.03.08.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	240.39		0.00
01.03.08.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,625.00		0.00
01.03.08.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.08.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	28.27		0.00
01.03.08.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	125.88		0.00
01.03.08.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,709.00		0.00
01.03.08.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.08.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	3.52		0.00
01.03.08.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	17.04		0.00
01.03.08.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	223.00		0.00
01.03.08.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.08.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.12		0.00
01.03.08.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	2.54		0.00
01.03.08.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	45.00		0.00
01.03.08.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.08.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	199.67		0.00
01.03.08.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	682.39		0.00
01.03.08.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	68,313.00		0.00
01.03.08.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.08.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.18		0.00
01.03.08.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	556.07		0.00
01.03.08.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	17,061.00		0.00
01.03.08.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.08.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	49.33		0.00
01.03.08.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	143.77		0.00
01.03.08.01.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	41.69		0.00
01.03.08.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	119.18		0.00
01.03.08.01.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	821.53		0.00
01.03.08.01.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	238.24		0.00
01.03.08.01.05.13.07	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14,393.00		0.00
01.03.08.01.05.13.08	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	30,198.00		0.00
01.03.08.01.05.13.09	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	9,755.00		0.00
01.03.08.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.08.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.04		0.00
01.03.08.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.03.08.01.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.92		0.00
01.03.08.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	8.34		0.00
01.03.08.01.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	70.69		0.00
01.03.08.01.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	23.33		0.00
01.03.08.01.05.14.07	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	106.00		0.00
01.03.08.01.05.14.08	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	414.00		0.00
01.03.08.01.05.14.09	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	149.00		0.00
01.03.08.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.08.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	87.46		0.00
01.03.08.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	489.30		0.00
01.03.08.01.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	5,667.00		0.00
01.03.08.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.08.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	15.44		0.00
01.03.08.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	100.61		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.08.01.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,944.00		0.00
01.03.08.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.08.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.61		0.00
01.03.08.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	6.95		0.00
01.03.08.01.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	36.00		0.00
01.03.08.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.08.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado fc 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.08.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.08.01.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.08.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.08.01.05.19.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
01.03.08.01.05.19.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	5.80		0.00
01.03.08.01.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	66.00		0.00
01.03.08.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.08.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,753.33		0.00
01.03.08.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,753.33		0.00
01.03.08.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,753.33		0.00
01.03.08.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.00		0.00
01.03.08.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.08.01.07.01	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	10.87		0.00
01.03.08.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	324.00		0.00
01.03.08.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.08.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.08.01.08.02	Ventana de hierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.08		0.00
01.03.08.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.08		0.00
01.03.08.01.08.04	Puerta con marco de tubo hierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.08.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	4.54		0.00
01.03.08.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	7.53		0.00
01.03.08.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.63		0.00
01.03.08.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.61		0.00
01.03.08.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.08.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.08.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.08.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	5.80		0.00
01.03.08.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.93		0.00
01.03.08.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.76		0.00
01.03.08.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.12		0.00
01.03.08.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.53		0.00
01.03.08.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	0.85		0.00
01.03.08.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.08.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.08.01.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	3.77		0.00
01.03.08.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.08.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.08.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.08.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.08.01.08.25	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	35.30		0.00
01.03.08.01.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.08.01.09	CERRAJERIA				
01.03.08.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.08.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.08.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	113.13		0.00
01.03.08.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.08.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,747.01		0.00
01.03.08.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	148.59		0.00
01.03.08.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	6,747.01		0.00
01.03.08.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.08.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.03.08.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	488.72		0.00
01.03.08.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	900.84		0.00
01.03.08.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	455.53		0.00
01.03.08.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	663.79		0.00
01.03.08.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.08		0.00
01.03.08.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.08.01.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	982.69		0.00
01.03.08.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.08.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	4,500.00		0.00
01.03.08.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	4,500.00		0.00
01.03.08.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,270.73		0.00
01.03.08.01.13	ENSAYOS				
01.03.08.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	30.00		0.00
01.03.08.01.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.08.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.08.02.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.03.08.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.08.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.08.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.08.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.08.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.08.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.08.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.08.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.08.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.08.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.08.02.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.08.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.08.02.04.02	MUROS				
01.03.08.02.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.08.02.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.08.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.08.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.08.02.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.08.02.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.08.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.08.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.08.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.08.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.08.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.08.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.08.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.08.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.03.08.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.08.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.08.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.08.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.08.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.03.08.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.08.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.08.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.08.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.08.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.08.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.03.08.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.08.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.08.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.08.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.08.03.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.08.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.08.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.08.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.08.03.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.08.03.04.01.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.08.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.08.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.08.03.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.03.08.03.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.08.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.08.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.08.03.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.03.08.03.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.08.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.08.03.04.04	VIGAS				
01.03.08.03.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.08.03.04.04.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.08.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.08.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.08.03.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.08.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.08.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.08.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.08.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.08.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.08.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.08.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.08.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.08.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.08.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.03.08.03.08	CIELORASOS				
01.03.08.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.03.08.03.09	PISOS				
01.03.08.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento Pl)	m2	8.59		0.00
01.03.08.03.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.03.08.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.03.08.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.03.08.03.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.08.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.08.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.08.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.08.03.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.08.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.08.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.08.03.11	CUBIERTAS				
01.03.08.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.03.08.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.08.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.03.08.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.03.08.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.08.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.08.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.08.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.08.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.03.08.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.08.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.08.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.08.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.64		0.00
01.03.08.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.60		0.00
01.03.08.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.08.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	4.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.08.03.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.03.08.03.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.08.03.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.08.03.14.01.04	Sombbrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.08.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.08.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.62		0.00
01.03.08.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.61		0.00
01.03.08.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.08.03.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.03.08.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.08.03.14.02.03	Suministro e instalación de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.08.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.08.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.08.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	169.08		0.00
01.03.08.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	169.08		0.00
01.03.08.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	169.08		0.00
01.03.08.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.08.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	193.90		0.00
01.03.08.04.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	161.92		0.00
01.03.08.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	33.18		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.08.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	160.72		0.00
01.03.08.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.08.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.08.04.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 p/falso cimientto e=0.2m (Cemento P-I)	m3	11.46		0.00
01.03.08.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.08.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.08.04.04	PISOS				
01.03.08.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	215.19		0.00
01.03.08.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.16		0.00
01.03.08.04.04.03	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	215.19		0.00
01.03.08.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.08.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.08.04.05.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.08.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.08.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.08.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.08.04.05.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	44.36		0.00
01.03.08.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	253.49		0.00
01.03.08.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	378.00		0.00
01.03.08.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.08.04.05.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	23.76		0.00
01.03.08.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	316.86		0.00
01.03.08.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	908.00		0.00
01.03.08.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.08.04.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.08.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.03.08.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.08.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.08.04.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.03.08.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.08.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.08.04.05.06	VIGAS				
01.03.08.04.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.08.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.08.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.08.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.08.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.08.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.08.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	158.43		0.00
01.03.08.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.08.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.03.08.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.08.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.08.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.08.04.10	CERRAJERIA				
01.03.08.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.08.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.08.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.08.04.11	PINTURAS				
01.03.08.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.08.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.08.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.08.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.08.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.03.08.04.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.16		0.00
01.03.08.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	592.00		0.00
01.03.09	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-08 BANCARIA (V=3250M3)				
01.03.09.01	RESERVORIO ELEVADO				
01.03.09.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.09.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	559.90		0.00
01.03.09.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.09.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.03.09.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.03.09.01.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	313.81		0.00
01.03.09.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.09.01.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,850.57		0.00
01.03.09.01.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.03.09.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	559.90		0.00
01.03.09.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	549.94		0.00
01.03.09.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,325.21		0.00
01.03.09.01.03	PILOTES				
01.03.09.01.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.03.09.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.03.09.01.03.03	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-I)	m3	401.57		0.00
01.03.09.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.09.01.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.03.09.01.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.03.09.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.09.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	50.87		0.00
01.03.09.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.09.01.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.03.09.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	951.83		0.00
01.03.09.01.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	142.60		0.00
01.03.09.01.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	84,865.00		0.00
01.03.09.01.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.03.09.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	25.16		0.00
01.03.09.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	77.41		0.00
01.03.09.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,061.00		0.00
01.03.09.01.05.03	LOSA DE PISO				
01.03.09.01.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	25.63		0.00
01.03.09.01.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.03.09.01.05.04	FUSTE				
01.03.09.01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.09.01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.09.01.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.09.01.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.03.09.01.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	56.56		0.00
01.03.09.01.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.09.01.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	21,090.00		0.00
01.03.09.01.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.09.01.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,963.00		0.00
01.03.09.01.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.03.09.01.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	11,381.00		0.00
01.03.09.01.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.03.09.01.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.03.09.01.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.09.01.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.09.01.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.03.09.01.05.05.05	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 20,01 a 25 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.03.09.01.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.03.09.01.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.09.01.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.09.01.05.05.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.09.01.05.05.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.03.09.01.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.09.01.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.09.01.05.05.13	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.09.01.05.05.14	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.03.09.01.05.05.15	Acero estruc.trabajado p/escalera de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.03.09.01.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.03.09.01.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	30.04		0.00
01.03.09.01.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	131.00		0.00
01.03.09.01.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,798.00		0.00
01.03.09.01.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.03.09.01.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.34		0.00
01.03.09.01.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	177.50		0.00
01.03.09.01.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,350.00		0.00
01.03.09.01.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.03.09.01.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	24.19		0.00
01.03.09.01.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	107.75		0.00
01.03.09.01.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,462.00		0.00
01.03.09.01.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.03.09.01.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00
01.03.09.01.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.03.09.01.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.03.09.01.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.03.09.01.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.03.09.01.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.03.09.01.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.03.09.01.05.11	TRONCO CONICO				
01.03.09.01.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	118.36		0.00
01.03.09.01.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	480.29		0.00
01.03.09.01.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	38,354.00		0.00
01.03.09.01.05.12	FONDO ESFERICO				
01.03.09.01.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	78.58		0.00
01.03.09.01.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	398.70		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.09.01.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esférico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,752.00		0.00
01.03.09.01.05.13	MURO DE CUBA				
01.03.09.01.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	83.50		0.00
01.03.09.01.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	120.91		0.00
01.03.09.01.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	336.36		0.00
01.03.09.01.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	690.91		0.00
01.03.09.01.05.13.05	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,002.00		0.00
01.03.09.01.05.13.06	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,747.00		0.00
01.03.09.01.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.03.09.01.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.03.09.01.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.05		0.00
01.03.09.01.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	32.23		0.00
01.03.09.01.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	72.38		0.00
01.03.09.01.05.14.05	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.03.09.01.05.14.06	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	415.00		0.00
01.03.09.01.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.03.09.01.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	55.59		0.00
01.03.09.01.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.03.09.01.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,236.00		0.00
01.03.09.01.05.16	VIGA PUENTE				
01.03.09.01.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.59		0.00
01.03.09.01.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	76.76		0.00
01.03.09.01.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,375.00		0.00
01.03.09.01.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.03.09.01.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.03.09.01.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.73		0.00
01.03.09.01.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.03.09.01.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.03.09.01.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.03.09.01.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.03.09.01.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.03.09.01.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.03.09.01.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.03.09.01.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.03.09.01.05.19.03	Acero estruct. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.03.09.01.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.03.09.01.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.03.09.01.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.03.09.01.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,372.75		0.00
01.03.09.01.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.03.09.01.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.03.09.01.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.58		0.00
01.03.09.01.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.03.09.01.08	CARPINTERIA METALICA				
01.03.09.01.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.03.09.01.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.09.01.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.03.09.01.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.03.09.01.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.03.09.01.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.09.01.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.03.09.01.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.03.09.01.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38		0.00
01.03.09.01.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.09.01.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.09.01.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50		0.00
01.03.09.01.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03		0.00
01.03.09.01.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68		0.00
01.03.09.01.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56		0.00
01.03.09.01.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28		0.00
01.03.09.01.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.09.01.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.03.09.01.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00		0.00
01.03.09.01.08.20	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.03.09.01.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.09.01.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.09.01.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.03.09.01.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	30.10		0.00
01.03.09.01.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.03.09.01.09	CERRAJERIA				
01.03.09.01.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.09.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.09.01.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	96.76		0.00
01.03.09.01.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.03.09.01.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,421.47		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.09.01.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	128.49		0.00
01.03.09.01.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,421.47		0.00
01.03.09.01.11	PINTURA EN GENERAL				
01.03.09.01.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.03.09.01.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.03.09.01.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	788.66		0.00
01.03.09.01.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	391.08		0.00
01.03.09.01.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99		0.00
01.03.09.01.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.03.09.01.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.03.09.01.11.11	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	778.61		0.00
01.03.09.01.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.03.09.01.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,250.00		0.00
01.03.09.01.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,250.00		0.00
01.03.09.01.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,010.22		0.00
01.03.09.01.13	ENSAYOS				
01.03.09.01.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	50.00		0.00
01.03.09.01.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.03.09.02	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.03.09.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.09.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.03.09.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.09.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.03.09.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.09.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.03.09.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.03.09.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.03.09.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.09.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.03.09.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.09.02.04.01	LOSA DE FONDO				
01.03.09.02.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.03.09.02.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.03.09.02.04.02	MUROS				
01.03.09.02.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.03.09.02.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.03.09.02.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.03.09.02.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.03.09.02.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.03.09.02.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.03.09.02.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.03.09.02.04.04	ADITIVOS				
01.03.09.02.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.03.09.02.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.03.09.02.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.09.02.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.03.09.02.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.09.02.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.03.09.02.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.03.09.02.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.03.09.02.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.09.03	CASETA DE GUARDIANIA				
01.03.09.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.09.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.03.09.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.09.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.03.09.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.09.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.03.09.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.03.09.03.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.03.09.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.03.09.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.09.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.03.09.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.03.09.03.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.03.09.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.09.03.04.01	ZAPATAS				
01.03.09.03.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.03.09.03.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.03.09.03.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.03.09.03.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.09.03.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.03.09.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.03.09.03.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.03.09.03.04.03	COLUMNAS				
01.03.09.03.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.03.09.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.03.09.03.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.03.09.03.04.04	VIGAS				
01.03.09.03.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.03.09.03.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.03.09.03.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.03.09.03.04.05	LOSA MACIZA				
01.03.09.03.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.03.09.03.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.03.09.03.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.03.09.03.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.03.09.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.03.09.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.09.03.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.03.09.03.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.03.09.03.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.03.09.03.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.03.09.03.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.03.09.03.08	CIELORASOS				
01.03.09.03.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.03.09.03.09	PISOS				
01.03.09.03.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.03.09.03.09.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.03.09.03.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.03.09.03.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.03.09.03.09.05	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.03.09.03.10	CARPINTERIA METALICA				
01.03.09.03.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.03.09.03.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.03.09.03.10.03	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.03.09.03.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.03.09.03.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.03.09.03.11	CUBIERTAS				
01.03.09.03.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.03.09.03.12	PINTURA EN GENERAL				
01.03.09.03.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.03.09.03.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.03.09.03.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.03.09.03.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.03.09.03.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.03.09.03.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.03.09.03.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.03.09.03.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.03.09.03.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.03.09.03.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.03.09.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.63		0.00
01.03.09.03.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	30.01		0.00
01.03.09.03.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.03.09.03.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	4.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.09.03.14.01.03	Instalacion de accesorios de desagüe	und	11.00		0.00
01.03.09.03.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.09.03.14.01.04	Suministro e instalacion de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.04	Suministro e instalacion de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.03.09.03.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.03.09.03.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.03.09.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.61		0.00
01.03.09.03.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.61		0.00
01.03.09.03.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.09.03.14.02.02	Instalacion de accesorios de simple presion	und	18.00		0.00
01.03.09.03.14.02.03	VALVULAS				
01.03.09.03.14.02.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.03.09.04	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.03.09.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.09.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	156.02		0.00
01.03.09.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	156.02		0.00
01.03.09.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	156.02		0.00
01.03.09.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.09.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	178.23		0.00
01.03.09.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	148.86		0.00
01.03.09.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	30.57		0.00
01.03.09.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	147.66		0.00
01.03.09.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.03.09.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.03.09.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimient e=0.2m (Cemento P-I)	m3	10.54		0.00
01.03.09.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.03.09.04.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.03.09.04.04	PISOS				
01.03.09.04.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	218.82		0.00
01.03.09.04.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.35		0.00
01.03.09.04.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	218.82		0.00
01.03.09.04.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.09.04.05.01	ZAPATAS				
01.03.09.04.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.03.09.04.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.03.09.04.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.03.09.04.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.03.09.04.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	40.70		0.00
01.03.09.04.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	232.59		0.00
01.03.09.04.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	347.00		0.00
01.03.09.04.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.03.09.04.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	21.81		0.00
01.03.09.04.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	290.74		0.00
01.03.09.04.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	833.00		0.00
01.03.09.04.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.03.09.04.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.03.09.04.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	1.65		0.00
01.03.09.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.03.09.04.05.05	COLUMNAS				
01.03.09.04.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.03.09.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.03.09.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.03.09.04.05.06	VIGAS				
01.03.09.04.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.03.09.04.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.03.09.04.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.03.09.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.03.09.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sog a con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.03.09.04.07	CERCO TIPO UNI				
01.03.09.04.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	145.37		0.00
01.03.09.04.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.03.09.04.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.03.09.04.09	CARPINTERIA METALICA				
01.03.09.04.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.03.09.04.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.03.09.04.10	CERRAJERIA				
01.03.09.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.03.09.04.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.03.09.04.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.03.09.04.11	PINTURAS				
01.03.09.04.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.03.09.04.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.03.09.04.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.03.09.04.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.03.09.04.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.03.09.04.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.17		0.00
01.03.09.04.12.03	Curado de concreto superficial	m2	544.99		0.00
01.04	RESERVORIOS ELEVADOS EXISTENTES MEJORADOS				
01.04.01	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-01 LOURDES (V=2500M3)				
01.04.01.01	CAJA DE VALVULAS DE ALTITUD Y BYPASS				
01.04.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.01.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	28.67		0.00
01.04.01.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.01.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.01.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	52.51		0.00
01.04.01.01.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	38.88		0.00
01.04.01.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	33.17		0.00
01.04.01.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	32.33		0.00
01.04.01.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	20.18		0.00
01.04.01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.01.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.11		0.00
01.04.01.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.01.01.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.76		0.00
01.04.01.01.04.02	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	158.64		0.00
01.04.01.01.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.86		0.00
01.04.01.01.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas	m2	39.76		0.00
01.04.01.01.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	289.70		0.00
01.04.01.01.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.93		0.00
01.04.01.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	148.40		0.00
01.04.01.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	46.34		0.00
01.04.01.01.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.41		0.00
01.04.01.01.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	4.89		0.00
01.04.01.01.04.11	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.01		0.00
01.04.01.01.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.28		0.00
01.04.01.01.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	4.59		0.00
01.04.01.01.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	40.55		0.00
01.04.01.01.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.01.01.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.82		0.00
01.04.01.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.87		0.00
01.04.01.01.05	CARPINTERIA METALICA				
01.04.01.01.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.67		0.00
01.04.01.01.06	PINTURA EN GENERAL				
01.04.01.01.06.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	49.19		0.00
01.04.01.01.07	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.01.01.07.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	65.15		0.00
01.04.01.01.07.02	Curado de concreto superficial	m2	80.17		0.00
01.04.01.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.01.01.07.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.02	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-04 SANTA ROSA (V=3000M3)				
01.04.02.01	CAJA DE VALVULAS				
01.04.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.02.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	28.67		0.00
01.04.02.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.02.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.02.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	64.39		0.00
01.04.02.01.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	47.52		0.00
01.04.02.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	34.17		0.00
01.04.02.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	44.22		0.00
01.04.02.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	20.17		0.00
01.04.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.02.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.11		0.00
01.04.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.02.01.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.76		0.00
01.04.02.01.04.02	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	158.64		0.00
01.04.02.01.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.86		0.00
01.04.02.01.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas	m2	39.76		0.00
01.04.02.01.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	289.70		0.00
01.04.02.01.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.93		0.00
01.04.02.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	7.71		0.00
01.04.02.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	46.34		0.00
01.04.02.01.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.41		0.00
01.04.02.01.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	4.89		0.00
01.04.02.01.04.11	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.01		0.00
01.04.02.01.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.28		0.00
01.04.02.01.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	4.59		0.00
01.04.02.01.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	41.47		0.00
01.04.02.01.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.02.01.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.82		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.02.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/anchajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6.44		0.00
01.04.02.01.05	CARPINTERIA METALICA				
01.04.02.01.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.57		0.00
01.04.02.01.06	PINTURA EN GENERAL				
01.04.02.01.06.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	49.19		0.00
01.04.02.01.07	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.02.01.07.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	65.15		0.00
01.04.02.01.07.02	Curado de concreto superficial	m2	69.61		0.00
01.04.02.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.02.01.07.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.03	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-07 PACHITEA (V=3000M3)				
01.04.03.01	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE RE-07 (V=2300 m3)				
01.04.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.03.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	300.00		0.00
01.04.03.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	300.00		0.00
01.04.03.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	300.00		0.00
01.04.03.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	70.00		0.00
01.04.03.01.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.03.01.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	36.22		0.00
01.04.03.01.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	254.46		0.00
01.04.03.01.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Incl bon 0-25)	m3	116.15		0.00
01.04.03.01.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arriostre, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Incl bon 0-25)	m3	179.52		0.00
01.04.03.01.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	10.08		0.00
01.04.03.01.02.06	Demolición de veredas	m2	6.39		0.00
01.04.03.01.02.07	Demolición de cimientos	m3	522.55		0.00
01.04.03.01.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	130.64		0.00
01.04.03.01.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	300.00		0.00
01.04.03.01.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	1,125.37		0.00
01.04.03.01.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	1,125.37		0.00
01.04.03.01.03	VARIOS				
01.04.03.01.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	57.60		0.00
01.04.03.01.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacén de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.03.01.03.07	Reposición de áreas verdes	m2	210.00		0.00
01.04.03.01.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-07	vje	6,960.00		0.00
01.04.03.02	RESERVORIO ELEVADO				
01.04.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.03.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	518.75		0.00
01.04.03.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	518.75		0.00
01.04.03.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	518.75		0.00
01.04.03.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	87.02		0.00
01.04.03.02.01.05	Reposición de áreas verdes	m2	354.96		0.00
01.04.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.03.02.02.01	Excavación masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,731.98		0.00
01.04.03.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.04.03.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	518.75		0.00
01.04.03.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	514.33		0.00
01.04.03.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,242.33		0.00
01.04.03.02.03	PILOTES				
01.04.03.02.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.04.03.02.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.04.03.02.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	401.57		0.00
01.04.03.02.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00
01.04.03.02.03.05	Prueba de carga dinámica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.04.03.02.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.04.03.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.02.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	46.75		0.00
01.04.03.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.03.02.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.04.03.02.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	881.87		0.00
01.04.03.02.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	137.26		0.00
01.04.03.02.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,298.00		0.00
01.04.03.02.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.04.03.02.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	24.18		0.00
01.04.03.02.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	74.39		0.00
01.04.03.02.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,462.00		0.00
01.04.03.02.05.03	LOSA DE PISO				
01.04.03.02.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	23.59		0.00
01.04.03.02.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.04.03.02.05.04	FUSTE				
01.04.03.02.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.03.02.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.03.02.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.03.02.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.03.02.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	54.35		0.00
01.04.03.02.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	310.59		0.00
01.04.03.02.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	20,248.00		0.00
01.04.03.02.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,243.00		0.00
01.04.03.02.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,287.00		0.00
01.04.03.02.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,243.00		0.00
01.04.03.02.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	10,927.00		0.00
01.04.03.02.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.04.03.02.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.04.03.02.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.03.02.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.03.02.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.04.03.02.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.04.03.02.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.03.02.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.03.02.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.03.02.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.03.02.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.03.02.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.03.02.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.04.03.02.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.04.03.02.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	28.71		0.00
01.04.03.02.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	125.19		0.00
01.04.03.02.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,675.00		0.00
01.04.03.02.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.04.03.02.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	33.77		0.00
01.04.03.02.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	169.65		0.00
01.04.03.02.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,065.00		0.00
01.04.03.02.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.04.03.02.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	23.25		0.00
01.04.03.02.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	103.57		0.00
01.04.03.02.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,404.00		0.00
01.04.03.02.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.04.03.02.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00
01.04.03.02.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.04.03.02.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.04.03.02.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.04.03.02.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.04.03.02.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.04.03.02.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.04.03.02.05.11	TRONCO CONICO				
01.04.03.02.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	106.59		0.00
01.04.03.02.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	426.38		0.00
01.04.03.02.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	35,588.00		0.00
01.04.03.02.05.12	FONDO ESFERICO				
01.04.03.02.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.67		0.00
01.04.03.02.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	365.81		0.00
01.04.03.02.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,389.00		0.00
01.04.03.02.05.13	MURO DE CUBA				
01.04.03.02.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	79.78		0.00
01.04.03.02.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	113.62		0.00
01.04.03.02.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	321.31		0.00
01.04.03.02.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	649.27		0.00
01.04.03.02.05.13.05	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	20,075.00		0.00
01.04.03.02.05.13.06	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,317.00		0.00
01.04.03.02.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.04.03.02.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.04.03.02.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.04.03.02.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	32.23		0.00
01.04.03.02.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	70.69		0.00
01.04.03.02.05.14.05	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.04.03.02.05.14.06	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	402.00		0.00
01.04.03.02.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.04.03.02.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	53.21		0.00
01.04.03.02.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.04.03.02.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,045.00		0.00
01.04.03.02.05.16	VIGA PUENTE				
01.04.03.02.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.13		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.03.02.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	73.70		0.00
01.04.03.02.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,335.00		0.00
01.04.03.02.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.04.03.02.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.04.03.02.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	7.73		0.00
01.04.03.02.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.04.03.02.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.04.03.02.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.04.03.02.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.04.03.02.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.04.03.02.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.04.03.02.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.04.03.02.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.04.03.02.05.19.03	Acero estruct. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.04.03.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.04.03.02.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,301.62		0.00
01.04.03.02.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,301.62		0.00
01.04.03.02.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,301.62		0.00
01.04.03.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.04.03.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.04.03.02.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.25		0.00
01.04.03.02.07.02	Acero estruct. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.04.03.02.08	CARPINTERIA METALICA				
01.04.03.02.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.04.03.02.08.02	Ventana de hierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.03.02.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.03.02.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.04.03.02.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.04.03.02.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.04.03.02.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.04.03.02.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.03.02.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38		0.00
01.04.03.02.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.03.02.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.03.02.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50		0.00
01.04.03.02.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03		0.00
01.04.03.02.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68		0.00
01.04.03.02.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56		0.00
01.04.03.02.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28		0.00
01.04.03.02.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.03.02.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.03.02.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00		0.00
01.04.03.02.08.20	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.04.03.02.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.03.02.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.03.02.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.03.02.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	28.90		0.00
01.04.03.02.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.04.03.02.09	CERRAJERIA				
01.04.03.02.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.03.02.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.03.02.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	92.99		0.00
01.04.03.02.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.04.03.02.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,159.02		0.00
01.04.03.02.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	123.46		0.00
01.04.03.02.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,159.02		0.00
01.04.03.02.11	PINTURA EN GENERAL				
01.04.03.02.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.03.02.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	310.59		0.00
01.04.03.02.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	729.69		0.00
01.04.03.02.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	369.23		0.00
01.04.03.02.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99		0.00
01.04.03.02.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.04.03.02.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.04.03.02.11.11	Pintado con emulsión asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	729.10		0.00
01.04.03.02.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.04.03.02.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,000.00		0.00
01.04.03.02.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,000.00		0.00
01.04.03.02.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	938.91		0.00
01.04.03.02.13	ENSAYOS				
01.04.03.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	47.00		0.00
01.04.03.02.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.03.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.04.03.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.03.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.04.03.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.03.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.03.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.03.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.04.03.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.04.03.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.04.03.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.03.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.03.03.04.01	LOSA DE FONDO				
01.04.03.03.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.04.03.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.04.03.03.04.02	MUROS				
01.04.03.03.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.04.03.03.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.04.03.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.04.03.03.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.04.03.03.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.04.03.03.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.04.03.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.04.03.03.04.04	ADITIVOS				
01.04.03.03.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.04.03.03.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.04.03.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.03.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.04.03.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.03.03.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.04.03.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.04.03.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.04.03.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.03.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.04.03.04.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.03.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.04.03.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.03.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.03.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.03.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.04.03.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.04.03.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.04.03.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.04.03.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.04.03.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.04.03.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.04.03.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.03.04.04.01	ZAPATAS				
01.04.03.04.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.04.03.04.04.01.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.04.03.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.04.03.04.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.03.04.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.04.03.04.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.04.03.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.04.03.04.04.03	COLUMNAS				
01.04.03.04.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.04.03.04.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.04.03.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.04.03.04.04.04	VIGAS				
01.04.03.04.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.04.03.04.04.04.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.04.03.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.04.03.04.04.05	LOSA MACIZA				
01.04.03.04.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.04.03.04.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.04.03.04.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.04.03.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.04.03.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.04.03.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.03.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.04.03.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.04.03.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.04.03.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.03.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.04.03.04.08	CIELORASOS				
01.04.03.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.04.03.04.09	PISOS				
01.04.03.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento Pl)	m2	8.59		0.00
01.04.03.04.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.04.03.04.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.04.03.04.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.04.03.04.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.04.03.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.04.03.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.04.03.04.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.04.03.04.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.03.04.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.04.03.04.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.04.03.04.11	CUBIERTAS				
01.04.03.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.04.03.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.04.03.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.04.03.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.04.03.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.04.03.04.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.04.03.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.03.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.03.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.04.03.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.04.03.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.04.03.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.04.03.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.63		0.00
01.04.03.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.63		0.00
01.04.03.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.04.03.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.04.03.04.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.03.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.01.04	Sombbrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.04.03.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.04.03.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.61		0.00
01.04.03.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.63		0.00
01.04.03.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.03.04.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.04.03.04.14.02.03	VALVULAS				
01.04.03.04.14.02.03	Suministro e instalación de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.03.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.04.03.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.03.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	119.14		0.00
01.04.03.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00
01.04.03.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00
01.04.03.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.03.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	132.96		0.00
01.04.03.05.02.02	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	22.75		0.00
01.04.03.05.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	110.21		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.03.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.03.05.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.04.03.05.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	7.96		0.00
01.04.03.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.04.03.05.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.04.03.05.04	PISOS				
01.04.03.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	207.64		0.00
01.04.03.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.05		0.00
01.04.03.05.04.03	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	207.64		0.00
01.04.03.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.03.05.05.01	ZAPATAS				
01.04.03.05.05.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.04.03.05.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.04.03.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.04.03.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.04.03.05.05.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	30.38		0.00
01.04.03.05.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	173.58		0.00
01.04.03.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	259.00		0.00
01.04.03.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.03.05.05.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	16.27		0.00
01.04.03.05.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	216.98		0.00
01.04.03.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	622.00		0.00
01.04.03.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.04.03.05.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.04.03.05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	1.65		0.00
01.04.03.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.04.03.05.05.05	COLUMNAS				
01.04.03.05.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.04.03.05.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.04.03.05.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.04.03.05.05.06	VIGAS				
01.04.03.05.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.04.03.05.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.04.03.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.04.03.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.04.03.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.04.03.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.04.03.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	108.49		0.00
01.04.03.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.03.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.04.03.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.04.03.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.04.03.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.04.03.05.10	CERRAJERIA				
01.04.03.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.04.03.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.04.03.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.04.03.05.11	PINTURAS				
01.04.03.05.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.04.03.05.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.04.03.05.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.04.03.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.03.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.03.05.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.12		0.00
01.04.03.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	412.22		0.00
01.04.04	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-08 BUENOS AIRES (V=3000M3)				
01.04.04.01	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE RE-08 (V=2300 m3)				
01.04.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	270.00		0.00
01.04.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	270.00		0.00
01.04.04.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	270.00		0.00
01.04.04.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	66.00		0.00
01.04.04.01.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.04.01.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	33.57		0.00
01.04.04.01.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	249.70		0.00
01.04.04.01.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Inc bon 0-25)	m3	113.46		0.00
01.04.04.01.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arrioste, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Inc bon (m3	m3	169.23		0.00
01.04.04.01.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	9.54		0.00
01.04.04.01.02.06	Demolición de veredas	m2	6.05		0.00
01.04.04.01.02.07	Demolición de cimientos	m3	507.13		0.00
01.04.04.01.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	126.78		0.00
01.04.04.01.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	270.00		0.00
01.04.04.01.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	1,090.69		0.00
01.04.04.01.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	1,090.69		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.04.01.03	VARIOS				
01.04.04.01.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	56.40		0.00
01.04.04.01.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacén de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.04.01.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	189.00		0.00
01.04.04.01.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-08	vje	5,400.00		0.00
01.04.04.02	RESERVORIO ELEVADO				
01.04.04.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.04.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	518.75		0.00
01.04.04.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	518.75		0.00
01.04.04.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	518.75		0.00
01.04.04.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	87.02		0.00
01.04.04.02.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	354.96		0.00
01.04.04.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.04.02.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,731.98		0.00
01.04.04.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.04.04.02.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	518.75		0.00
01.04.04.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	514.33		0.00
01.04.04.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,242.33		0.00
01.04.04.02.03	PILOTES				
01.04.04.02.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.04.04.02.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.04.04.02.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	401.57		0.00
01.04.04.02.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00
01.04.04.02.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.04.04.02.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.04.04.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.04.02.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	46.75		0.00
01.04.04.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.04.02.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.04.04.02.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	881.87		0.00
01.04.04.02.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	137.26		0.00
01.04.04.02.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,298.00		0.00
01.04.04.02.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.04.04.02.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	24.18		0.00
01.04.04.02.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	74.39		0.00
01.04.04.02.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,462.00		0.00
01.04.04.02.05.03	LOSA DE PISO				
01.04.04.02.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	23.59		0.00
01.04.04.02.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.04.04.02.05.04	FUSTE				
01.04.04.02.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.04.02.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.04.02.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.04.02.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	81.37		0.00
01.04.04.02.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	54.35		0.00
01.04.04.02.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.04.02.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.04.02.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.04.02.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	464.96		0.00
01.04.04.02.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	310.59		0.00
01.04.04.02.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	20,248.00		0.00
01.04.04.02.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,243.00		0.00
01.04.04.02.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,287.00		0.00
01.04.04.02.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,243.00		0.00
01.04.04.02.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	10,927.00		0.00
01.04.04.02.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.04.04.02.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.04.04.02.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.04.02.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.04.02.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.04.04.02.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.04.04.02.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.04.02.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.04.02.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.04.02.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.04.02.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.04.02.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.04.02.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.04.04.02.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.04.04.02.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	28.71		0.00
01.04.04.02.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	125.19		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.04.02.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,675.00		0.00
01.04.04.02.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.04.04.02.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	33.77		0.00
01.04.04.02.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	169.65		0.00
01.04.04.02.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,065.00		0.00
01.04.04.02.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.04.04.02.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	23.25		0.00
01.04.04.02.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	103.57		0.00
01.04.04.02.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,404.00		0.00
01.04.04.02.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.04.04.02.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00
01.04.04.02.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.04.04.02.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.04.04.02.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.04.04.02.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.04.04.02.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.04.04.02.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.04.04.02.05.11	TRONCO CONICO				
01.04.04.02.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	106.59		0.00
01.04.04.02.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	426.38		0.00
01.04.04.02.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	35,588.00		0.00
01.04.04.02.05.12	FONDO ESFERICO				
01.04.04.02.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.67		0.00
01.04.04.02.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	365.81		0.00
01.04.04.02.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,389.00		0.00
01.04.04.02.05.13	MURO DE CUBA				
01.04.04.02.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	79.78		0.00
01.04.04.02.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	113.62		0.00
01.04.04.02.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	321.31		0.00
01.04.04.02.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	649.27		0.00
01.04.04.02.05.13.05	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	20,075.00		0.00
01.04.04.02.05.13.06	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,317.00		0.00
01.04.04.02.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.04.04.02.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.04.04.02.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.04.04.02.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	32.23		0.00
01.04.04.02.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	70.69		0.00
01.04.04.02.05.14.05	Acero estruct. p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.04.04.02.05.14.06	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	402.00		0.00
01.04.04.02.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.04.04.02.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	53.21		0.00
01.04.04.02.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.04.04.02.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,045.00		0.00
01.04.04.02.05.16	VIGA PUENTE				
01.04.04.02.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.13		0.00
01.04.04.02.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	73.70		0.00
01.04.04.02.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,335.00		0.00
01.04.04.02.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.04.04.02.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.04.04.02.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.73		0.00
01.04.04.02.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.04.04.02.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.04.04.02.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.04.04.02.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.04.04.02.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.04.04.02.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.04.04.02.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.04.04.02.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.04.04.02.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.04.04.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.04.04.02.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,301.62		0.00
01.04.04.02.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,301.62		0.00
01.04.04.02.06.03	Preparacion de superficie para pintura de reservorio	m2	1,301.62		0.00
01.04.04.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.04.04.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.04.04.02.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.25		0.00
01.04.04.02.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.04.04.02.08	CARPINTERIA METALICA				
01.04.04.02.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.04.04.02.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.04.02.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.04.02.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.04.04.02.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.04.04.02.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.04.04.02.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420			
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA			
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA			
		Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Parcial S/
01.04.04.02.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50	0.00
01.04.04.02.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38	0.00
01.04.04.02.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00	0.00
01.04.04.02.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00	0.00
01.04.04.02.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50	0.00
01.04.04.02.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03	0.00
01.04.04.02.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68	0.00
01.04.04.02.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56	0.00
01.04.04.02.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28	0.00
01.04.04.02.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00	0.00
01.04.04.02.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00	0.00
01.04.04.02.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00	0.00
01.04.04.02.08.20	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50	0.00
01.04.04.02.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.50	0.00
01.04.04.02.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.50	0.00
01.04.04.02.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.50	0.00
01.04.04.02.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	28.90	0.00
01.04.04.02.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00	0.00
01.04.04.02.09	CERRAJERIA			
01.04.04.02.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00	0.00
01.04.04.02.10	ADITAMENTOS, VARIOS			
01.04.04.02.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	92.99	0.00
01.04.04.02.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00	0.00
01.04.04.02.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,159.02	0.00
01.04.04.02.10.04	Provisión y colocación de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	123.46	0.00
01.04.04.02.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,159.02	0.00
01.04.04.02.11	PINTURA EN GENERAL			
01.04.04.02.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	464.96	0.00
01.04.04.02.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	464.96	0.00
01.04.04.02.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	464.96	0.00
01.04.04.02.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	464.96	0.00
01.04.04.02.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	310.59	0.00
01.04.04.02.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	729.69	0.00
01.04.04.02.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	369.23	0.00
01.04.04.02.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99	0.00
01.04.04.02.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44	0.00
01.04.04.02.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31	0.00
01.04.04.02.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	729.10	0.00
01.04.04.02.12	PRUEBA HIDRAULICA			
01.04.04.02.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,000.00	0.00
01.04.04.02.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,000.00	0.00
01.04.04.02.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	938.91	0.00
01.04.04.02.13	ENSAYOS			
01.04.04.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	47.00	0.00
01.04.04.02.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00	0.00
01.04.04.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA			
01.04.04.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.04.04.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20	0.00
01.04.04.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20	0.00
01.04.04.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20	0.00
01.04.04.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.04.04.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18	0.00
01.04.04.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.20	0.00
01.04.04.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18	0.00
01.04.04.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE			
01.04.04.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22	0.00
01.04.04.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			
01.04.04.03.04.01	LOSA DE FONDO			
01.04.04.03.04.01.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33	0.00
01.04.04.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00	0.00
01.04.04.03.04.02	MUROS			
01.04.04.03.04.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59	0.00
01.04.04.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92	0.00
01.04.04.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00	0.00
01.04.04.03.04.03	LOSA REMOVIBLE			
01.04.04.03.04.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, cámaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11	0.00
01.04.04.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06	0.00
01.04.04.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00	0.00
01.04.04.03.04.04	ADITIVOS			
01.04.04.03.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06	0.00
01.04.04.03.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87	0.00
01.04.04.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS			
01.04.04.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20	0.00
01.04.04.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS			
01.04.04.03.04.06.01	Rejilla sumidero si/plano y especific. técnicas	und	1.00	0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.04.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.04.04.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.04.04.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.04.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.04.04.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.04.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.04.04.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.04.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.04.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.04.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.04.04.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.04.04.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.04.04.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.04.04.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.04.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.04.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.04.04.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.04.04.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.04.04.04.01	ZAPATAS				
01.04.04.04.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.04.04.04.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.04.04.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.04.04.04.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.04.04.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.04.04.04.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.04.04.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.04.04.04.04.03	COLUMNAS				
01.04.04.04.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.04.04.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.04.04.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.04.04.04.04.04	VIGAS				
01.04.04.04.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.04.04.04.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.04.04.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.04.04.04.04.05	LOSA MACIZA				
01.04.04.04.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.04.04.04.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.04.04.04.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.04.04.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.04.04.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.04.04.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.04.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.04.04.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.04.04.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.04.04.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.04.04.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.04.04.04.08	CIELORASOS				
01.04.04.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.04.04.04.09	PISOS				
01.04.04.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.04.04.04.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.04.04.04.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.04.04.04.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.04.04.04.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.04.04.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.04.04.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.04.04.04.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.04.04.04.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.04.04.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.04.04.04.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.04.04.04.11	CUBIERTAS				
01.04.04.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelerio asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.04.04.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.04.04.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.04.04.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.04.04.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.04.04.04.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.04.04.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.04.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.04.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.04.04.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.04.04.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.04.04.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.04.04.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.63		0.00
01.04.04.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.63		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.04.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.04.04.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.04.04.04.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.04.04.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.04.04.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.04.04.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.61		0.00
01.04.04.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.63		0.00
01.04.04.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.04.04.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.04.04.04.14.02.03	VALVULAS				
01.04.04.04.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.04.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.04.04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.04.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	162.44		0.00
01.04.04.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	162.44		0.00
01.04.04.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	162.44		0.00
01.04.04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.04.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	185.93		0.00
01.04.04.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	155.28		0.00
01.04.04.05.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	31.85		0.00
01.04.04.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	154.08		0.00
01.04.04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.04.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.04.04.05.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	10.99		0.00
01.04.04.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.04.04.05.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.04.04.05.04	PISOS				
01.04.04.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	202.75		0.00
01.04.04.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	11.72		0.00
01.04.04.05.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	202.75		0.00
01.04.04.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.04.05.05.01	ZAPATAS				
01.04.04.05.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.04.04.05.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.04.04.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.04.04.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.04.04.05.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	42.50		0.00
01.04.04.05.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	242.86		0.00
01.04.04.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	362.00		0.00
01.04.04.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.04.05.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	22.77		0.00
01.04.04.05.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	303.58		0.00
01.04.04.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	870.00		0.00
01.04.04.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.04.04.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.04.04.05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.04.04.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.04.04.05.05.05	COLUMNAS				
01.04.04.05.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.04.04.05.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.04.04.05.05.06	VIGAS				
01.04.04.05.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.04.04.05.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.04.04.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.04.04.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.04.04.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.04.04.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.04.04.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	151.79		0.00
01.04.04.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.04.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.04.04.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.04.04.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.04.04.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.04.04.05.10	CERRAJERIA				
01.04.04.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.04.04.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.04.04.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.04.04.05.11	PINTURAS				
01.04.04.05.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.04.04.05.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.04.04.05.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.04.04.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.04.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.04.05.12.02	Provisión y colocación de tecnopor de 3/4"	m2	23.07		0.00
01.04.04.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	568.10		0.00
01.04.05	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-10 PARQUE INFANTIL (V=5000M3)				
01.04.05.01	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE RE-10 (V=1500 m3)				
01.04.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	452.39		0.00
01.04.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	452.39		0.00
01.04.05.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	452.39		0.00
01.04.05.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	81.68		0.00
01.04.05.01.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.05.01.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	23.51		0.00
01.04.05.01.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	119.84		0.00
01.04.05.01.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Incl bon 0-25)	m3	98.97		0.00
01.04.05.01.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arriostre, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Incl bon c/ m3	m3	45.70		0.00
01.04.05.01.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	18.58		0.00
01.04.05.01.02.06	Demolición de veredas	m2	6.79		0.00
01.04.05.01.02.07	Demolición de cimientos	m3	904.78		0.00
01.04.05.01.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	1,605.98		0.00
01.04.05.01.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	1,225.00		0.00
01.04.05.01.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	1,218.17		0.00
01.04.05.01.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	1,218.17		0.00
01.04.05.01.03	VARIOS				
01.04.05.01.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	12.60		0.00
01.04.05.01.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacén de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.05.01.03.07	Reposición de áreas verdes	m2	1,225.00		0.00
01.04.05.01.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-10	vje	10,680.00		0.00
01.04.05.02	RESERVORIO ELEVADO				
01.04.05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.05.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	804.25		0.00
01.04.05.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	804.25		0.00
01.04.05.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	804.25		0.00
01.04.05.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	106.81		0.00
01.04.05.02.01.05	Reposición de áreas verdes	m2	777.50		0.00
01.04.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.05.02.02.01	Excavación masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	2,850.05		0.00
01.04.05.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.04.05.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	804.25		0.00
01.04.05.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	761.25		0.00
01.04.05.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2,113.38		0.00
01.04.05.02.03	PILOTES				
01.04.05.02.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=20.00m	m	640.00		0.00
01.04.05.02.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	502.65		0.00
01.04.05.02.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	527.23		0.00
01.04.05.02.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	74,904.00		0.00
01.04.05.02.03.05	Prueba de carga dinámica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.04.05.02.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.05.02.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	75.30		0.00
01.04.05.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.05.02.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.04.05.02.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	1,367.22		0.00
01.04.05.02.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	170.90		0.00
01.04.05.02.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	145,776.00		0.00
01.04.05.02.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.04.05.02.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	29.41		0.00
01.04.05.02.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	90.48		0.00
01.04.05.02.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	21,016.00		0.00
01.04.05.02.05.03	LOSA DE PISO				
01.04.05.02.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	35.46		0.00
01.04.05.02.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,152.00		0.00
01.04.05.02.05.04	FUSTE				
01.04.05.02.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.04.05.02.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.04.05.02.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.04.05.02.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	100.40		0.00
01.04.05.02.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	86.75		0.00
01.04.05.02.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	488.72		0.00
01.04.05.02.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	26,773.00		0.00
01.04.05.02.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	25,553.00		0.00
01.04.05.02.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	21,953.00		0.00
01.04.05.02.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	25,553.00		0.00
01.04.05.02.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,079.00		0.00
01.04.05.02.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.04.05.02.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.04.05.02.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.05.02.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.05.02.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.04.05.02.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.04.05.02.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.05.02.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.05.02.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.05.02.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.05.02.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.05.02.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.05.02.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	163.00		0.00
01.04.05.02.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.04.05.02.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	47.81		0.00
01.04.05.02.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	190.74		0.00
01.04.05.02.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,148.00		0.00
01.04.05.02.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.04.05.02.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	54.64		0.00
01.04.05.02.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	240.93		0.00
01.04.05.02.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,685.00		0.00
01.04.05.02.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.04.05.02.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	28.27		0.00
01.04.05.02.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	125.88		0.00
01.04.05.02.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,709.00		0.00
01.04.05.02.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.04.05.02.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	3.52		0.00
01.04.05.02.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	17.04		0.00
01.04.05.02.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	223.00		0.00
01.04.05.02.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.04.05.02.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.12		0.00
01.04.05.02.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	2.54		0.00
01.04.05.02.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	45.00		0.00
01.04.05.02.05.11	TRONCO CONICO				
01.04.05.02.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	199.67		0.00
01.04.05.02.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	682.39		0.00
01.04.05.02.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	68,616.00		0.00
01.04.05.02.05.12	FONDO ESFERICO				
01.04.05.02.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	137.18		0.00
01.04.05.02.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	556.07		0.00
01.04.05.02.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	17,061.00		0.00
01.04.05.02.05.13	MURO DE CUBA				
01.04.05.02.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	172.97		0.00
01.04.05.02.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	143.77		0.00
01.04.05.02.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.31		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.02.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	821.53		0.00
01.04.05.02.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	821.53		0.00
01.04.05.02.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	24.65		0.00
01.04.05.02.05.13.07	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	44,494.00		0.00
01.04.05.02.05.13.08	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14,052.00		0.00
01.04.05.02.05.13.09	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,970.00		0.00
01.04.05.02.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.04.05.02.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.04.05.02.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.04.05.02.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.62		0.00
01.04.05.02.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	70.69		0.00
01.04.05.02.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	70.69		0.00
01.04.05.02.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t	m2	4.95		0.00
01.04.05.02.05.14.07	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	470.00		0.00
01.04.05.02.05.14.08	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	414.00		0.00
01.04.05.02.05.14.09	Acero estruct. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	38.00		0.00
01.04.05.02.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.04.05.02.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	87.46		0.00
01.04.05.02.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	489.30		0.00
01.04.05.02.05.15.03	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	5,667.00		0.00
01.04.05.02.05.16	VIGA PUENTE				
01.04.05.02.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	15.44		0.00
01.04.05.02.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	100.61		0.00
01.04.05.02.05.16.03	Acero estruct. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,944.00		0.00
01.04.05.02.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.04.05.02.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.61		0.00
01.04.05.02.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	6.95		0.00
01.04.05.02.05.17.03	Acero estruct. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	36.00		0.00
01.04.05.02.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.04.05.02.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.04.05.02.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.04.05.02.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.04.05.02.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.04.05.02.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
01.04.05.02.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	5.80		0.00
01.04.05.02.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	66.00		0.00
01.04.05.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.04.05.02.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		2,016.03		0.00
01.04.05.02.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		2,016.03		0.00
01.04.05.02.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	2,016.03		0.00
01.04.05.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.00		0.00
01.04.05.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.04.05.02.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	10.87		0.00
01.04.05.02.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	324.00		0.00
01.04.05.02.08	CARPINTERIA METALICA				
01.04.05.02.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.04.05.02.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.08		0.00
01.04.05.02.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.08		0.00
01.04.05.02.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.04.05.02.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	4.54		0.00
01.04.05.02.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	7.53		0.00
01.04.05.02.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.63		0.00
01.04.05.02.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.61		0.00
01.04.05.02.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.05.02.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.05.02.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.05.02.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	5.80		0.00
01.04.05.02.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.93		0.00
01.04.05.02.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.76		0.00
01.04.05.02.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.12		0.00
01.04.05.02.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.53		0.00
01.04.05.02.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	0.85		0.00
01.04.05.02.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.05.02.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.05.02.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	3.77		0.00
01.04.05.02.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.04.05.02.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.05.02.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.05.02.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.05.02.08.25	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	35.30		0.00
01.04.05.02.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.04.05.02.09	CERRAJERIA				
01.04.05.02.09.01	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.05.02.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.05.02.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	113.13		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.02.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.04.05.02.10.03	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	7,288.28		0.00
01.04.05.02.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	148.59		0.00
01.04.05.02.10.05	Curado de concreto superficial	m2	7,288.28		0.00
01.04.05.02.11	PINTURA EN GENERAL				
01.04.05.02.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	565.64		0.00
01.04.05.02.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	488.72		0.00
01.04.05.02.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	1,289.68		0.00
01.04.05.02.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	455.53		0.00
01.04.05.02.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	545.35		0.00
01.04.05.02.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.08		0.00
01.04.05.02.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.04.05.02.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	1,064.33		0.00
01.04.05.02.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.04.05.02.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	4,500.00		0.00
01.04.05.02.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	4,500.00		0.00
01.04.05.02.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,538.31		0.00
01.04.05.02.13	ENSAYOS				
01.04.05.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	30.00		0.00
01.04.05.02.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.05.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.04.05.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.05.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.04.05.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.05.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.05.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.05.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.04.05.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.04.05.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.04.05.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.05.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.05.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.05.03.04.01	LOSA DE FONDO				
01.04.05.03.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.04.05.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.04.05.03.04.02	MUROS				
01.04.05.03.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.04.05.03.04.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.04.05.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.04.05.03.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.04.05.03.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.04.05.03.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.04.05.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.04.05.03.04.04	ADITIVOS				
01.04.05.03.04.04.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.04.05.03.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.04.05.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.05.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.04.05.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.05.03.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.04.05.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.04.05.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.04.05.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.05.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.04.05.04.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.05.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.04.05.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.05.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.05.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.05.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.04.05.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.04.05.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.04.05.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.04.05.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.05.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.04.05.04.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.04.05.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.04.05.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.05.04.04.01	ZAPATAS				
01.04.05.04.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.04.05.04.04.01.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.04.05.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.04.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.05.04.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.04.05.04.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.04.05.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.04.05.04.04.03	COLUMNAS				
01.04.05.04.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.04.05.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.04.05.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.04.05.04.04.04	VIGAS				
01.04.05.04.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.04.05.04.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.04.05.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.04.05.04.04.05	LOSA MACIZA				
01.04.05.04.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.04.05.04.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.04.05.04.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.04.05.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.04.05.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.04.05.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.05.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.04.05.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.04.05.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.04.05.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.04.05.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.04.05.04.08	CIELORASOS				
01.04.05.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.04.05.04.09	PISOS				
01.04.05.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.04.05.04.09.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00
01.04.05.04.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.04.05.04.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.04.05.04.09.05	Vereda de concreto Fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.04.05.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.04.05.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/tripaly 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.04.05.04.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.04.05.04.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.05.04.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.04.05.04.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.04.05.04.11	CUBIERTAS				
01.04.05.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.04.05.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.04.05.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.04.05.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.04.05.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.04.05.04.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.04.05.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.05.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.05.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.04.05.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.04.05.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.04.05.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.04.05.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.64		0.00
01.04.05.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.60		0.00
01.04.05.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.04.05.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	4.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.05.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.04.05.04.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.05.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.05.04.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.04.05.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.04.05.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.61		0.00
01.04.05.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-rosca PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.05.04.14.02.02	Instalacion de accesorios de simple presion	und	19.00		0.00
01.04.05.04.14.02.03	VALVULAS				
01.04.05.04.14.02.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.05.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.04.05.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.05.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	169.08		0.00
01.04.05.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	169.08		0.00
01.04.05.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	169.08		0.00
01.04.05.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.05.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	193.90		0.00
01.04.05.05.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	161.92		0.00
01.04.05.05.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	33.18		0.00
01.04.05.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	160.72		0.00
01.04.05.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.05.05.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.04.05.05.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 p/falso cimientto e=0.2m (Cemento P-I)	m3	11.46		0.00
01.04.05.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.04.05.05.03.04	Encofrado (incl. habitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.04.05.05.04	PISOS				
01.04.05.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	215.19		0.00
01.04.05.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.16		0.00
01.04.05.05.04.03	Vereda de concreto fc 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	215.19		0.00
01.04.05.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.05.05.05.01	ZAPATAS				
01.04.05.05.05.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.04.05.05.05.01.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.04.05.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.04.05.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.04.05.05.05.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	44.36		0.00
01.04.05.05.05.02.02	Encofrado (incl. habitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	253.49		0.00
01.04.05.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	378.00		0.00
01.04.05.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.05.05.05.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	23.76		0.00
01.04.05.05.05.03.02	Encofrado (incl. habitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	316.86		0.00
01.04.05.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	908.00		0.00
01.04.05.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.04.05.05.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.04.05.05.05.04.02	Encofrado (incl. habitación de madera) de vigas de cimentacion	m2	1.65		0.00
01.04.05.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.04.05.05.05.05	COLUMNAS				
01.04.05.05.05.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.04.05.05.05.05.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.04.05.05.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.04.05.05.05.06	VIGAS				
01.04.05.05.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.04.05.05.05.06.02	Encofrado (incl. habitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.04.05.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.04.05.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.04.05.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.04.05.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.04.05.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	158.43		0.00
01.04.05.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.05.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.04.05.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.04.05.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.04.05.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.04.05.05.10	CERRAJERIA				
01.04.05.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.04.05.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.04.05.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.04.05.05.11	PINTURAS				
01.04.05.05.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.04.05.05.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.04.05.05.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.05.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.05.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.05.05.12.02	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	2.16		0.00
01.04.05.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	592.00		0.00
01.04.06	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-11 MIRAFLORES (V=2500M3)				
01.04.06.01	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE RE-11 (V=800 m3)				
01.04.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	225.00		0.00
01.04.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	225.00		0.00
01.04.06.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	225.00		0.00
01.04.06.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.04.06.01.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.06.01.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	9.22		0.00
01.04.06.01.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	80.19		0.00
01.04.06.01.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Inc bon 0-25)	m3	14.38		0.00
01.04.06.01.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arriostre, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Inc bon 0-25)	m3	125.99		0.00
01.04.06.01.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	5.65		0.00
01.04.06.01.02.06	Demolición de veredas	m2	5.65		0.00
01.04.06.01.02.07	Demolición de cimientos	m3	28.27		0.00
01.04.06.01.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	37.60		0.00
01.04.06.01.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	225.00		0.00
01.04.06.01.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	264.26		0.00
01.04.06.01.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	264.26		0.00
01.04.06.01.03	VARIOS				
01.04.06.01.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	1.00		0.00
01.04.06.01.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacén de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.06.01.03.07	Reposición de áreas verdes	m2	450.00		0.00
01.04.06.01.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-11	vje	4,200.00		0.00
01.04.06.02	RESERVORIO ELEVADO				
01.04.06.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.06.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	559.90		0.00
01.04.06.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.04.06.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	559.90		0.00
01.04.06.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.04.06.02.01.05	Reposición de áreas verdes	m2	313.81		0.00
01.04.06.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.06.02.02.01	Excavación masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,850.57		0.00
01.04.06.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	24.58		0.00
01.04.06.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	559.90		0.00
01.04.06.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	549.94		0.00
01.04.06.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,325.21		0.00
01.04.06.02.03	PILOTES				
01.04.06.02.03.01	Pilotes excavados D=40"(1.00m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.04.06.02.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	376.99		0.00
01.04.06.02.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	401.57		0.00
01.04.06.02.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,153.00		0.00
01.04.06.02.03.05	Prueba de carga dinámica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.04.06.02.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.04.06.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.06.02.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	50.87		0.00
01.04.06.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.06.02.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.04.06.02.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	951.83		0.00
01.04.06.02.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	142.60		0.00
01.04.06.02.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	84,865.00		0.00
01.04.06.02.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.04.06.02.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo	m3	25.16		0.00
01.04.06.02.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	77.41		0.00
01.04.06.02.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,061.00		0.00
01.04.06.02.05.03	LOSA DE PISO				
01.04.06.02.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	25.63		0.00
01.04.06.02.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	839.00		0.00
01.04.06.02.05.04	FUSTE				
01.04.06.02.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.04.06.02.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.04.06.02.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.04.06.02.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	84.67		0.00
01.04.06.02.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	56.56		0.00
01.04.06.02.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	483.81		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.06.02.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t	m2	323.18		0.00
01.04.06.02.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	21,090.00		0.00
01.04.06.02.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.04.06.02.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	16,963.00		0.00
01.04.06.02.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	20,043.00		0.00
01.04.06.02.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	11,381.00		0.00
01.04.06.02.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.04.06.02.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.04.06.02.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5.01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.06.02.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10.01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.06.02.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15.01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	4.88		0.00
01.04.06.02.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.04.06.02.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.04.06.02.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.04.06.02.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t	m2	8.61		0.00
01.04.06.02.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.06.02.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.06.02.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.06.02.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	140.00		0.00
01.04.06.02.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.04.06.02.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	30.04		0.00
01.04.06.02.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	131.00		0.00
01.04.06.02.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	2,798.00		0.00
01.04.06.02.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.04.06.02.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.34		0.00
01.04.06.02.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	177.50		0.00
01.04.06.02.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,350.00		0.00
01.04.06.02.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				
01.04.06.02.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	24.19		0.00
01.04.06.02.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	107.75		0.00
01.04.06.02.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,462.00		0.00
01.04.06.02.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.04.06.02.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.42		0.00
01.04.06.02.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	14.17		0.00
01.04.06.02.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	199.00		0.00
01.04.06.02.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.04.06.02.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.04.06.02.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.04.06.02.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.04.06.02.05.11	TRONCO CONICO				
01.04.06.02.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	118.36		0.00
01.04.06.02.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	480.29		0.00
01.04.06.02.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	38,354.00		0.00
01.04.06.02.05.12	FONDO ESFERICO				
01.04.06.02.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esférico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	78.58		0.00
01.04.06.02.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esférico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	398.70		0.00
01.04.06.02.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esférico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,752.00		0.00
01.04.06.02.05.13	MURO DE CUBA				
01.04.06.02.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	83.50		0.00
01.04.06.02.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	120.91		0.00
01.04.06.02.05.13.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	336.36		0.00
01.04.06.02.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	690.91		0.00
01.04.06.02.05.13.05	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	21,002.00		0.00
01.04.06.02.05.13.06	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,747.00		0.00
01.04.06.02.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.04.06.02.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	4.03		0.00
01.04.06.02.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	9.05		0.00
01.04.06.02.05.14.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t	m2	32.23		0.00
01.04.06.02.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	72.38		0.00
01.04.06.02.05.14.05	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	240.00		0.00
01.04.06.02.05.14.06	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	415.00		0.00
01.04.06.02.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.04.06.02.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	55.59		0.00
01.04.06.02.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	369.15		0.00
01.04.06.02.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,236.00		0.00
01.04.06.02.05.16	VIGA PUENTE				
01.04.06.02.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	11.59		0.00
01.04.06.02.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	76.76		0.00
01.04.06.02.05.16.03	Acero estruc. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,375.00		0.00
01.04.06.02.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.04.06.02.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.04.06.02.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t	m2	7.73		0.00
01.04.06.02.05.17.03	Acero estruc. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.06.02.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.04.06.02.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.04.06.02.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.04.06.02.05.18.03	Acero estruct. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.04.06.02.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.04.06.02.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.13		0.00
01.04.06.02.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.10		0.00
01.04.06.02.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	87.00		0.00
01.04.06.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.04.06.02.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.04.06.02.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,372.75		0.00
01.04.06.02.06.03	Preparación de superficie para pintado de reservorio	m2	1,372.75		0.00
01.04.06.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.04.06.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.04.06.02.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.58		0.00
01.04.06.02.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	287.00		0.00
01.04.06.02.08	CARPINTERIA METALICA				
01.04.06.02.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.04.06.02.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.06.02.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.06.02.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.04.06.02.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.39		0.00
01.04.06.02.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.04.06.02.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.65		0.00
01.04.06.02.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.06.02.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.38		0.00
01.04.06.02.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.06.02.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.06.02.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	3.50		0.00
01.04.06.02.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	2.03		0.00
01.04.06.02.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.68		0.00
01.04.06.02.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.56		0.00
01.04.06.02.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	3.28		0.00
01.04.06.02.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.06.02.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.06.02.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	2.00		0.00
01.04.06.02.08.20	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.04.06.02.08.21	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.06.02.08.22	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.06.02.08.23	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.50		0.00
01.04.06.02.08.24	Baranda c/tubo fo. galv. pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	30.10		0.00
01.04.06.02.08.25	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.04.06.02.09	CERRAJERIA				
01.04.06.02.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.06.02.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.06.02.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	96.76		0.00
01.04.06.02.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.04.06.02.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,421.47		0.00
01.04.06.02.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	128.49		0.00
01.04.06.02.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,421.47		0.00
01.04.06.02.11	PINTURA EN GENERAL				
01.04.06.02.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	483.81		0.00
01.04.06.02.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	323.18		0.00
01.04.06.02.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	788.66		0.00
01.04.06.02.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	391.08		0.00
01.04.06.02.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	403.99		0.00
01.04.06.02.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.04.06.02.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.04.06.02.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	778.61		0.00
01.04.06.02.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.04.06.02.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,250.00		0.00
01.04.06.02.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,250.00		0.00
01.04.06.02.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,010.22		0.00
01.04.06.02.13	ENSAYOS				
01.04.06.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	50.00		0.00
01.04.06.02.13.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.06.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.04.06.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.06.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2.20		0.00
01.04.06.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.06.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.06.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.06.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.04.06.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.04.06.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.04.06.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.06.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.06.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.06.03.04.01	LOSA DE FONDO				
01.04.06.03.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.33		0.00
01.04.06.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.04.06.03.04.02	MUROS				
01.04.06.03.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	1.59		0.00
01.04.06.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.04.06.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.04.06.03.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.04.06.03.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.04.06.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.04.06.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.04.06.03.04.04	ADITIVOS				
01.04.06.03.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.04.06.03.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.04.06.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.06.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.04.06.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.06.03.04.06.01	Rejilla sumidero s/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00
01.04.06.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.04.06.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.04.06.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.06.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.04.06.04.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.06.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.68		0.00
01.04.06.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.06.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.68		0.00
01.04.06.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.06.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.05		0.00
01.04.06.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.68		0.00
01.04.06.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.75		0.00
01.04.06.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.30		0.00
01.04.06.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.06.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.77		0.00
01.04.06.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.59		0.00
01.04.06.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.84		0.00
01.04.06.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.06.04.04.01	ZAPATAS				
01.04.06.04.04.01.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.85		0.00
01.04.06.04.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	14.80		0.00
01.04.06.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.00		0.00
01.04.06.04.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.06.04.04.02.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.04.06.04.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.77		0.00
01.04.06.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	176.00		0.00
01.04.06.04.04.03	COLUMNAS				
01.04.06.04.04.03.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.62		0.00
01.04.06.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	28.12		0.00
01.04.06.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	308.00		0.00
01.04.06.04.04.04	VIGAS				
01.04.06.04.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.57		0.00
01.04.06.04.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	7.58		0.00
01.04.06.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	142.00		0.00
01.04.06.04.04.05	LOSA MACIZA				
01.04.06.04.04.05.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.25		0.00
01.04.06.04.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.36		0.00
01.04.06.04.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.04.06.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.04.06.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.02		0.00
01.04.06.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.06.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	43.04		0.00
01.04.06.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	30.70		0.00
01.04.06.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.04.06.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.04.06.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	11.07		0.00
01.04.06.04.08	CIELORASOS				
01.04.06.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	8.31		0.00
01.04.06.04.09	PISOS				
01.04.06.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.59		0.00
01.04.06.04.09.02	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	5.45		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.06.04.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	4.68		0.00
01.04.06.04.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.33		0.00
01.04.06.04.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.04.06.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.04.06.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.04.06.04.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.04.06.04.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.06.04.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.04.06.04.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.04.06.04.11	CUBIERTAS				
01.04.06.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	8.31		0.00
01.04.06.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.04.06.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.04		0.00
01.04.06.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	8.31		0.00
01.04.06.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.04.06.04.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.04.06.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.06.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.06.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	54.65		0.00
01.04.06.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.04.06.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.04.06.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.04.06.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.63		0.00
01.04.06.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.63		0.00
01.04.06.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.04.06.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.04.06.04.14.01.04	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.06.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.04.06.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.04.06.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.61		0.00
01.04.06.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	14.63		0.00
01.04.06.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.06.04.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.04.06.04.14.02.03	VALVULAS				
01.04.06.04.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.06.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.04.06.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.06.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	119.14		0.00
01.04.06.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00
01.04.06.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	119.14		0.00
01.04.06.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.06.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	132.96		0.00
01.04.06.05.02.02	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	22.75		0.00
01.04.06.05.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	110.21		0.00
01.04.06.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.06.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.04.06.05.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	7.96		0.00
01.04.06.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.04.06.05.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.04.06.05.04	PISOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.06.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	207.64		0.00
01.04.06.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	12.05		0.00
01.04.06.05.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	207.64		0.00
01.04.06.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.06.05.05.01	ZAPATAS				
01.04.06.05.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.04.06.05.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.04.06.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.04.06.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.04.06.05.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	30.38		0.00
01.04.06.05.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	173.58		0.00
01.04.06.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	259.00		0.00
01.04.06.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.06.05.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	16.27		0.00
01.04.06.05.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	216.98		0.00
01.04.06.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	622.00		0.00
01.04.06.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.04.06.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.04.06.05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.04.06.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.04.06.05.05.05	COLUMNAS				
01.04.06.05.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.04.06.05.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00
01.04.06.05.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.04.06.05.05.06	VIGAS				
01.04.06.05.05.06.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.04.06.05.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.04.06.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.04.06.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.04.06.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.04.06.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.04.06.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	108.49		0.00
01.04.06.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.06.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.04.06.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.04.06.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.04.06.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.04.06.05.10	CERRAJERIA				
01.04.06.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.04.06.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.04.06.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.04.06.05.11	PINTURAS				
01.04.06.05.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.04.06.05.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.04.06.05.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.04.06.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.06.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.06.05.12.02	Provisión y colocación de tecnopor de 3/4"	m2	2.12		0.00
01.04.06.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	412.22		0.00
01.04.07	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-12 NIÑO HÉROE (V=3500M3)				
01.04.07.01	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE RE-12 (V=2000 m3)				
01.04.07.01.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.07.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	346.36		0.00
01.04.07.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	346.36		0.00
01.04.07.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	346.36		0.00
01.04.07.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	72.26		0.00
01.04.07.01.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.07.01.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	28.65		0.00
01.04.07.01.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	168.74		0.00
01.04.07.01.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Inc bon 0-25)	m3	117.15		0.00
01.04.07.01.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arriostre, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Inc bon 0-25)	m3	25.76		0.00
01.04.07.01.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	18.00		0.00
01.04.07.01.02.06	Demolición de veredas	m2	8.28		0.00
01.04.07.01.02.07	Demolición de cimientos	m3	692.72		0.00
01.04.07.01.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	1,212.26		0.00
01.04.07.01.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	625.00		0.00
01.04.07.01.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	1,059.29		0.00
01.04.07.01.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.07.01.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	1,059.29		0.00
01.04.07.01.03	VARIOS				
01.04.07.01.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.07.01.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.07.01.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	13.00		0.00
01.04.07.01.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.07.01.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.07.01.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacen de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.07.01.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	1,225.00		0.00
01.04.07.01.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-12	vje	6,360.00		0.00
01.04.07.02	RESERVORIO ELEVADO				
01.04.07.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.07.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	602.63		0.00
01.04.07.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.04.07.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	602.63		0.00
01.04.07.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	93.31		0.00
01.04.07.02.01.05	Reposicion de áreas verdes	m2	865.00		0.00
01.04.07.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.07.02.02.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre orugas	m3	1,973.10		0.00
01.04.07.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	31.10		0.00
01.04.07.02.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	602.63		0.00
01.04.07.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	586.71		0.00
01.04.07.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1,417.49		0.00
01.04.07.02.03	PILOTES				
01.04.07.02.03.01	Pilotes excavados D=32"(0.80m) hasta H=15.00m	m	480.00		0.00
01.04.07.02.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	241.27		0.00
01.04.07.02.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	272.38		0.00
01.04.07.02.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51,060.00		0.00
01.04.07.02.03.05	Prueba de carga dinamica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.04.07.02.03.06	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	32.00		0.00
01.04.07.02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.07.02.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	54.50		0.00
01.04.07.02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.07.02.05.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.04.07.02.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	1,024.47		0.00
01.04.07.02.05.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	147.94		0.00
01.04.07.02.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	81,004.00		0.00
01.04.07.02.05.02	ANILLO DE CIMENTACIÓN				
01.04.07.02.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/anillo de cimentación incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	26.15		0.00
01.04.07.02.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para anillo de cimentación	m2	80.48		0.00
01.04.07.02.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/anillo cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,149.00		0.00
01.04.07.02.05.03	LOSA DE PISO				
01.04.07.02.05.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. bombeo	m3	27.79		0.00
01.04.07.02.05.03.02	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	908.00		0.00
01.04.07.02.05.04	FUSTE				
01.04.07.02.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste hasta los 5 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.04.07.02.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.04.07.02.05.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.04.07.02.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. i/bombeo	m3	88.02		0.00
01.04.07.02.05.04.05	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bombeo	m3	70.94		0.00
01.04.07.02.05.04.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.05.04.09	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.05.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.04.07.02.05.04.11	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	23,799.00		0.00
01.04.07.02.05.04.12	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00
01.04.07.02.05.04.13	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	19,514.00		0.00
01.04.07.02.05.04.14	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	22,713.00		0.00
01.04.07.02.05.04.15	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	15,691.00		0.00
01.04.07.02.05.05	DESCANSO DE ESCALERAS EN FUSTE				
01.04.07.02.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5m. incl. Bombeo	m3	1.74		0.00
01.04.07.02.05.05.02	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 5,01 a 10 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.07.02.05.05.03	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 10,01 a 15 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.07.02.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escaleras hasta los 15,01 a 20 m.s.n.m. incl. Bombeo	m3	0.66		0.00
01.04.07.02.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera hasta 5 metros s.n.t.	m2	16.50		0.00
01.04.07.02.05.05.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 5,01 a 10 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.07.02.05.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 10,01 a 15 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.07.02.05.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para escalera desde 15,01 a 20 metros s.n.t.	m2	8.61		0.00
01.04.07.02.05.05.09	Acero estruc.trabajado p/escalera hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.07.02.05.05.10	Acero estruc.trabajado p/escalera de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.07.02.05.05.11	Acero estruc.trabajado p/escalera de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	63.00		0.00
01.04.07.02.05.05.12	Acero estruc.trabajado p/escalera de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	151.58		0.00
01.04.07.02.05.06	VIGA COLLARIN ANILLO "A"				
01.04.07.02.05.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	35.07		0.00
01.04.07.02.05.06.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	151.58		0.00
01.04.07.02.05.06.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,299.00		0.00
01.04.07.02.05.07	VIGA COLLARIN ANILLO "B"				
01.04.07.02.05.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	38.76		0.00
01.04.07.02.05.07.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	192.74		0.00
01.04.07.02.05.07.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,679.00		0.00
01.04.07.02.05.08	VIGA COLLARIN ANILLO "C"				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.04.07.02.05.08.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	25.13		0.00
01.04.07.02.05.08.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	111.93		0.00
01.04.07.02.05.08.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,519.00		0.00
01.04.07.02.05.09	VIGA COLLARIN ANILLO "D"				
01.04.07.02.05.09.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.94		0.00
01.04.07.02.05.09.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	15.83		0.00
01.04.07.02.05.09.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	211.00		0.00
01.04.07.02.05.10	VIGA COLLARIN ANILLO "E"				
01.04.07.02.05.10.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ viga collarin de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	0.08		0.00
01.04.07.02.05.10.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de viga collarin desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.70		0.00
01.04.07.02.05.10.03	Acero estruc. trabajado p/viga collarin 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	14.00		0.00
01.04.07.02.05.11	TRONCO CONICO				
01.04.07.02.05.11.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ tronco cónico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	131.92		0.00
01.04.07.02.05.11.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	537.21		0.00
01.04.07.02.05.11.03	Acero estruc. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	42,881.00		0.00
01.04.07.02.05.12	FONDO ESFERICO				
01.04.07.02.05.12.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ fondo esferico de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	95.00		0.00
01.04.07.02.05.12.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de fondo esferico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	435.20		0.00
01.04.07.02.05.12.03	Acero estruc. trabajado p/fondo esferico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	6,720.00		0.00
01.04.07.02.05.13	MURO DE CUBA				
01.04.07.02.05.13.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	64.63		0.00
01.04.07.02.05.13.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	128.37		0.00
01.04.07.02.05.13.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de cuba de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	23.11		0.00
01.04.07.02.05.13.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	223.79		0.00
01.04.07.02.05.13.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	733.56		0.00
01.04.07.02.05.13.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	132.04		0.00
01.04.07.02.05.13.07	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	22,649.00		0.00
01.04.07.02.05.13.08	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	29,908.00		0.00
01.04.07.02.05.13.09	Acero estruc. trabajado p/muro de cuba 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	8,846.00		0.00
01.04.07.02.05.14	MURO DE CHIMENEA				
01.04.07.02.05.14.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 25,01 a 30 m s.n.t. i/bombeo	m3	2.47		0.00
01.04.07.02.05.14.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 30,01 a 35 m s.n.t. i/bombeo	m3	8.84		0.00
01.04.07.02.05.14.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muro de chimenea de 35,01 a 40 m s.n.t. i/bombeo	m3	1.94		0.00
01.04.07.02.05.14.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 25,01 a 30 metros s.n.t.	m2	19.79		0.00
01.04.07.02.05.14.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	70.69		0.00
01.04.07.02.05.14.06	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación) para muro chimenea desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	15.55		0.00
01.04.07.02.05.14.07	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	170.00		0.00
01.04.07.02.05.14.08	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	406.00		0.00
01.04.07.02.05.14.09	Acero estruc. trabajado p/muro de chimenea 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	100.00		0.00
01.04.07.02.05.15	CÚPULA DEL RESERVORIO				
01.04.07.02.05.15.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	59.93		0.00
01.04.07.02.05.15.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	404.71		0.00
01.04.07.02.05.15.03	Acero estruc. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	4,528.00		0.00
01.04.07.02.05.16	VIGA PUENTE				
01.04.07.02.05.16.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ viga puente 20,01 a 25 m s.n.t. i/bomb	m3	12.61		0.00
01.04.07.02.05.16.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitac.) viga puente 20,01 a 25 metros s.n.t.	m2	83.00		0.00
01.04.07.02.05.16.03	Acero estruc. trabajado p/viga puente 20,01 a 25 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,746.00		0.00
01.04.07.02.05.17	VERTEDERO DE REBOSE				
01.04.07.02.05.17.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t. i/bomb.	m3	0.66		0.00
01.04.07.02.05.17.02	Encofrado y encofrado (i/habilitac.) vertedero de rebose desde 30,01 a 35 metros s.n.t.	m2	7.70		0.00
01.04.07.02.05.17.03	Acero estruc. trabajado p/vertedero de rebose 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	39.00		0.00
01.04.07.02.05.18	BASES PARA TORRE DE ANTENA				
01.04.07.02.05.18.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ base de torre 35,01 a 40 m s.n.t. i/bomb	m3	0.30		0.00
01.04.07.02.05.18.02	Encofrado y desencofrado (i/habilitación) de base de torre desde 35,01 a 40 metros s.n.t.	m2	1.00		0.00
01.04.07.02.05.18.03	Acero estruc. trabajado p/base de torre 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24.00		0.00
01.04.07.02.05.19	ANCLAJES Y DADOS DE CONCRETO				
01.04.07.02.05.19.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.77		0.00
01.04.07.02.05.19.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	12.40		0.00
01.04.07.02.05.19.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	88.00		0.00
01.04.07.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS				
01.04.07.02.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.04.07.02.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		1,484.46		0.00
01.04.07.02.06.03	Preparación de superficie para pintura de reservorio	m2	1,484.46		0.00
01.04.07.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.20		0.00
01.04.07.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
01.04.07.02.07.01	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	9.75		0.00
01.04.07.02.07.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	293.00		0.00
01.04.07.02.08	CARPINTERIA METALICA				
01.04.07.02.08.01	Pasarela metálica para acceso a escalera	und	1.00		0.00
01.04.07.02.08.02	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.07.02.08.03	Malla metálica protectora con alambre N° 12 por cocadas de 1"	m2	1.44		0.00
01.04.07.02.08.04	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	2.31		0.00
01.04.07.02.08.05	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" hasta 5m altura	m	5.11		0.00
01.04.07.02.08.06	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 5,01 - 10 m s.n.t.	m	7.07		0.00
01.04.07.02.08.07	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 10,01 - 15 m s.n.t.	m	6.58		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.07.02.08.08	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 15,01 - 20 m s.n.t.	m	6.58		0.00
01.04.07.02.08.09	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 20,01 - 25 m s.n.t.	m	6.32		0.00
01.04.07.02.08.10	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 25,01 - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.07.02.08.11	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 30,01 - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.07.02.08.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4" de 35,01 - 40 m s.n.t.	m	4.68		0.00
01.04.07.02.08.13	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura.	m	0.77		0.00
01.04.07.02.08.14	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	1.91		0.00
01.04.07.02.08.15	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	2.69		0.00
01.04.07.02.08.16	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	2.66		0.00
01.04.07.02.08.17	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	1.33		0.00
01.04.07.02.08.18	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.07.02.08.19	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		0.00
01.04.07.02.08.20	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	3.74		0.00
01.04.07.02.08.21	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 2" y parante 1 1/2" x 1 m hasta 5m altura	m	19.50		0.00
01.04.07.02.08.22	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.07.02.08.23	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.07.02.08.24	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	6.30		0.00
01.04.07.02.08.25	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	31.32		0.00
01.04.07.02.08.26	Escotilla metálica; marco y tapa de fe 1 1/2"x3/16" plancha LAC estriada 3/32"	und	1.00		0.00
01.04.07.02.09	CERRAJERIA				
01.04.07.02.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.07.02.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.07.02.10.01	Junta de aislamiento en muro-vereda relleno de poliestireno expandido e=3/4 h=0.15m	m	100.59		0.00
01.04.07.02.10.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 200	und	4.00		0.00
01.04.07.02.10.03	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	5,838.44		0.00
01.04.07.02.10.04	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm (6")	m	133.51		0.00
01.04.07.02.10.05	Curado de concreto superficial	m2	5,838.44		0.00
01.04.07.02.11	PINTURA EN GENERAL				
01.04.07.02.11.01	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.11.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.11.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.11.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	502.97		0.00
01.04.07.02.11.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	405.39		0.00
01.04.07.02.11.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	792.38		0.00
01.04.07.02.11.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	411.55		0.00
01.04.07.02.11.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	516.80		0.00
01.04.07.02.11.09	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.44		0.00
01.04.07.02.11.10	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.31		0.00
01.04.07.02.11.11	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	829.74		0.00
01.04.07.02.12	PRUEBA HIDRAULICA				
01.04.07.02.12.01	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	3,500.00		0.00
01.04.07.02.12.02	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	3,500.00		0.00
01.04.07.02.12.03	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	1,086.55		0.00
01.04.07.02.13	ENSAYOS				
01.04.07.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	61.00		0.00
01.04.07.02.13.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.07.03	CAJA DE REBOSE Y PURGA				
01.04.07.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.04.07.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.07.03.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2.20		0.00
01.04.07.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.07.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	4.18		0.00
01.04.07.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	2.20		0.00
01.04.07.03.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.18		0.00
01.04.07.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.07.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.22		0.00
01.04.07.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.07.03.04.01	LOSA DE FONDO				
01.04.07.03.04.01.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso de buzones, camaras, cajas (Cemento P-V)	m3	0.33		0.00
01.04.07.03.04.01.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	15.00		0.00
01.04.07.03.04.02	MUROS				
01.04.07.03.04.02.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V)	m3	1.59		0.00
01.04.07.03.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muros de buzones,cámaras,cajas	m2	21.92		0.00
01.04.07.03.04.02.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	130.00		0.00
01.04.07.03.04.03	LOSA REMOVIBLE				
01.04.07.03.04.03.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas removibles buzones, camaras, cajas (Cemento P-I)	m3	0.11		0.00
01.04.07.03.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas de buzones,cámaras,cajas	m2	1.06		0.00
01.04.07.03.04.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10.00		0.00
01.04.07.03.04.04	ADITIVOS				
01.04.07.03.04.04.01	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	1.06		0.00
01.04.07.03.04.04.02	Curado de concreto superficial	m2	1.87		0.00
01.04.07.03.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.07.03.04.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	2.20		0.00
01.04.07.03.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.07.03.04.06.01	Rejilla sumidero si/plano y especific. tecnicas	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.07.03.04.06.02	Perfil metálico "L" de 2"x2"x3/16" para losas removibles	m	3.20		0.00
01.04.07.03.04.06.03	Perfil metálico "L" de 1 1/4"x1 1/4"x3/16" para rejilla	m	3.20		0.00
01.04.07.03.04.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.07.04	CASETA DE GUARDIANIA				
01.04.07.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.07.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	10.07		0.00
01.04.07.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	10.07		0.00
01.04.07.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	10.07		0.00
01.04.07.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.07.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	11.61		0.00
01.04.07.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.07		0.00
01.04.07.04.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	3.74		0.00
01.04.07.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.87		0.00
01.04.07.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.07.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.67		0.00
01.04.07.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	13.10		0.00
01.04.07.04.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	2.77		0.00
01.04.07.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.07.04.04.01	ZAPATAS				
01.04.07.04.04.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.34		0.00
01.04.07.04.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	12.77		0.00
01.04.07.04.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	135.00		0.00
01.04.07.04.04.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.07.04.04.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
01.04.07.04.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	16.21		0.00
01.04.07.04.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.00		0.00
01.04.07.04.04.03	COLUMNAS				
01.04.07.04.04.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	1.24		0.00
01.04.07.04.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	21.45		0.00
01.04.07.04.04.03.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	295.00		0.00
01.04.07.04.04.04	VIGAS				
01.04.07.04.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.63		0.00
01.04.07.04.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	8.43		0.00
01.04.07.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	146.00		0.00
01.04.07.04.04.05	LOSA MACIZA				
01.04.07.04.04.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.51		0.00
01.04.07.04.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.16		0.00
01.04.07.04.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	106.00		0.00
01.04.07.04.05	MUROS DE ALBAÑILERIA				
01.04.07.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	22.92		0.00
01.04.07.04.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.07.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	31.60		0.00
01.04.07.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	26.67		0.00
01.04.07.04.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.52		0.00
01.04.07.04.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
01.04.07.04.07.01	Zócalo de cerámico 0.45x0.45 para muro	m2	9.80		0.00
01.04.07.04.08	CIELORASOS				
01.04.07.04.08.01	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	7.97		0.00
01.04.07.04.09	PISOS				
01.04.07.04.09.01	Falso piso de concreto 1:10 de espesor 4" (cemento PI)	m2	8.25		0.00
01.04.07.04.09.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 pulido c/color	m2	4.84		0.00
01.04.07.04.09.03	Piso de cerámico antideslizante de 45x45cm	m2	5.13		0.00
01.04.07.04.09.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	15.27		0.00
01.04.07.04.09.05	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	7.02		0.00
01.04.07.04.10	CARPINTERIA METALICA				
01.04.07.04.10.01	Puerta contraplacada de 45mm c/triplay 4mm + marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.15		0.00
01.04.07.04.10.02	Ventana c/perfiles de aluminio - cristal templado incoloro doble de 6mm	m2	7.25		0.00
01.04.07.04.10.03	Cerradura para exterior, c/laves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
01.04.07.04.10.04	Cerradura para baño, con seguro interior perilla o manija	und	1.00		0.00
01.04.07.04.10.05	Bisagra de fierro para puerta (promedio)	und	4.00		0.00
01.04.07.04.11	CUBIERTAS				
01.04.07.04.11.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	10.07		0.00
01.04.07.04.12	PINTURA EN GENERAL				
01.04.07.04.12.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	31.60		0.00
01.04.07.04.12.02	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	7.97		0.00
01.04.07.04.12.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	6.30		0.00
01.04.07.04.12.04	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.94		0.00
01.04.07.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.07.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		0.00
01.04.07.04.13.02	Curado de concreto superficial	m2	48.28		0.00
01.04.07.04.14	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.04.07.04.14.01	SISTEMA DE DESAGUE				
01.04.07.04.14.01.01	REDES DE DESAGUE				
01.04.07.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	1.62		0.00
01.04.07.04.14.01.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	12.92		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.07.04.14.01.02	APARATOS SANITARIOS				
01.04.07.04.14.01.02	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.02	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.02	Suministro de lavatorio losa blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.02	Instalación de aparatos sanitarios	und	3.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de tee simple de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.01.03	Instalación de accesorios de desagüe	und	13.00		0.00
01.04.07.04.14.01.04	ADITAMIENTOS VARIOS				
01.04.07.04.14.01.04	Suministro e instalación de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.04	Suministro e instalación de sumidero de bronce DN 50 (2")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.01.04	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.01.04	Caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.04.07.04.14.02.01	REDES DE AGUA FRIA				
01.04.07.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación)	m	2.57		0.00
01.04.07.04.14.02.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación)	m	15.39		0.00
01.04.07.04.14.02.02	ACCESORIOS DE AGUA				
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 15mm (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de adaptador union presion-roscas PVC PN-10 NTP 399.002 DN 20mm (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	4.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	5.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	2.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de tapón de PVC simple presión DN 20	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Suministro de unión universal de PVC NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.07.04.14.02.02	Instalación de accesorios de simple presión	und	19.00		0.00
01.04.07.04.14.02.03	VALVULAS				
01.04.07.04.14.02.03	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
01.04.07.05	CERCO PERIMETRICO TIPO UNI				
01.04.07.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.07.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	166.50		0.00
01.04.07.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	166.50		0.00
01.04.07.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	166.50		0.00
01.04.07.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.07.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	190.80		0.00
01.04.07.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	159.34		0.00
01.04.07.05.02.03	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	32.66		0.00
01.04.07.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	158.14		0.00
01.04.07.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.07.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.30		0.00
01.04.07.05.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/falso cimiento e=0.2m (Cemento P-I)	m3	11.28		0.00
01.04.07.05.03.03	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.47		0.00
01.04.07.05.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	5.36		0.00
01.04.07.05.04	PISOS				
01.04.07.05.04.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	453.07		0.00
01.04.07.05.04.02	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/veredas h=0.20m	m2	18.18		0.00
01.04.07.05.04.03	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	453.07		0.00
01.04.07.05.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.07.05.05.01	ZAPATAS				
01.04.07.05.05.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	1.48		0.00
01.04.07.05.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	6.05		0.00
01.04.07.05.05.01.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.00		0.00
01.04.07.05.05.02	CIMENTOS ARMADOS				
01.04.07.05.05.02.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/cimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	43.64		0.00
01.04.07.05.05.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	249.36		0.00
01.04.07.05.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	372.00		0.00
01.04.07.05.05.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO				
01.04.07.05.05.03.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	23.38		0.00
01.04.07.05.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	311.70		0.00
01.04.07.05.05.03.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	893.00		0.00
01.04.07.05.05.04	VIGAS DE CIMENTACION				
01.04.07.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	0.12		0.00
01.04.07.05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de vigas de cimentación	m2	1.65		0.00
01.04.07.05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/cimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.00		0.00
01.04.07.05.05.05	COLUMNAS				
01.04.07.05.05.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
01.04.07.05.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.02		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.07.05.05.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.00		0.00
01.04.07.05.05.06	VIGAS				
01.04.07.05.05.06.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.07		0.00
01.04.07.05.05.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	0.94		0.00
01.04.07.05.05.06.03	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14.00		0.00
01.04.07.05.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
01.04.07.05.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.88		0.00
01.04.07.05.07	CERCO TIPO UNI				
01.04.07.05.07.01	Cerco Perimetrico tipo UNI	m	155.85		0.00
01.04.07.05.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
01.04.07.05.08.01	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	10.24		0.00
01.04.07.05.09	CARPINTERIA METALICA				
01.04.07.05.09.01	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/8"	m2	12.15		0.00
01.04.07.05.09.02	Puerta con marco de tubo fierro galv. de 2" y 4" y plancha LAC 1/16"	m2	3.42		0.00
01.04.07.05.10	CERRAJERIA				
01.04.07.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		0.00
01.04.07.05.10.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.04.07.05.10.03	Garrucha metálica de diámetro 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		0.00
01.04.07.05.11	PINTURAS				
01.04.07.05.11.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	11.75		0.00
01.04.07.05.11.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	13.96		0.00
01.04.07.05.11.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	31.14		0.00
01.04.07.05.12	ADITAMENTOS VARIOS				
01.04.07.05.12.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.07.05.12.02	Provisión y colocación de tecnopor de 3/4"	m2	2.12		0.00
01.04.07.05.12.03	Curado de concreto superficial	m2	582.72		0.00
01.04.08	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-16 UPIS (V=1500M3)				
01.04.08.01	CAJA DE MEDIDOR DE CAUDAL				
01.04.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.08.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	28.67		0.00
01.04.08.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.08.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	28.67		0.00
01.04.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.04.08.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	52.51		0.00
01.04.08.01.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	38.88		0.00
01.04.08.01.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	33.17		0.00
01.04.08.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	32.33		0.00
01.04.08.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	20.18		0.00
01.04.08.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.04.08.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.11		0.00
01.04.08.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.04.08.01.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.76		0.00
01.04.08.01.04.02	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	158.64		0.00
01.04.08.01.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.86		0.00
01.04.08.01.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas	m2	39.76		0.00
01.04.08.01.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	289.70		0.00
01.04.08.01.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.93		0.00
01.04.08.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	7.71		0.00
01.04.08.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	46.34		0.00
01.04.08.01.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.41		0.00
01.04.08.01.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	4.89		0.00
01.04.08.01.04.11	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.01		0.00
01.04.08.01.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.28		0.00
01.04.08.01.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	4.59		0.00
01.04.08.01.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	41.47		0.00
01.04.08.01.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.22		0.00
01.04.08.01.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.82		0.00
01.04.08.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6.44		0.00
01.04.08.01.05	CARPINTERIA METALICA				
01.04.08.01.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.57		0.00
01.04.08.01.06	PINTURA EN GENERAL				
01.04.08.01.06.01	Pintado de muro interior, exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	49.19		0.00
01.04.08.01.07	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.04.08.01.07.01	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	65.15		0.00
01.04.08.01.07.02	Curado de concreto superficial	m2	69.61		0.00
01.04.08.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.04.08.01.07.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.04.09	DEMOLICION DE RESERVORIO ELEVADO EXISTENTE RE-09				
01.04.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.04.09.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	225.00		0.00
01.04.09.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	225.00		0.00
01.04.09.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	225.00		0.00
01.04.09.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	90.16		0.00
01.04.09.02	DEMOLICIONES DE RESERVORIO EXISTENTE				
01.04.09.02.01	Demolición de estructuras de concreto - cupula de reservorio elevado y techo, con equipos (Incl. bonif. alt. de 30-35m)	m3	9.22		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.04.09.02.02	Demolición de estructura de concreto-cuba de reservorio elevado(muro, tronc, lint) c/ equipos (Incl. bonif. alt. 25-30m)	m3	80.19		0.00
01.04.09.02.03	Demolición de estructura de concreto:Fondo de cuba y viga fondo cuba de reserv. elev. (Incl bon 0-25)	m3	14.38		0.00
01.04.09.02.04	Demolición de estructura de concreto:Fuste, Viga arriostre, colum, Viga transv, losa desc y Dados reserv. elev. (Incl bon 0-25)	m3	125.99		0.00
01.04.09.02.05	Demolición de losa de fondo - concreto armado	m3	5.65		0.00
01.04.09.02.06	Demolición de veredas	m2	5.65		0.00
01.04.09.02.07	Demolición de cimientos	m3	28.27		0.00
01.04.09.02.08	Relleno compactado con material propio	m3	37.60		0.00
01.04.09.02.09	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	225.00		0.00
01.04.09.02.10	Retiro y acomodo del desmonte proveniente de demolición del reservorio elev. (Incl. canaleta-manga provisional)	m3	264.26		0.00
01.04.09.02.11	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	glb	1.00		0.00
01.04.09.02.12	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	264.26		0.00
01.04.09.03	VARIOS				
01.04.09.03.01	Desmontaje de tubería existente de acero (Incl. Válvulas y accesorios) del reservorio elevado	glb	1.00		0.00
01.04.09.03.02	Desmontaje de escalera metálica y anillo protector (incl. apoyos) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.09.03.03	Desmontaje de barandas metálicas	m	1.00		0.00
01.04.09.03.04	Desmontaje de puerta metálica (incl. marco) del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.09.03.05	Desmontaje de tapa de inspección del reserv. elev.	glb	1.00		0.00
01.04.09.03.06	Transporte de materiales desmontados a almacén de recupero de EPS	glb	1.00		0.00
01.04.09.03.07	Reposición de áreas verdes	m2	450.00		0.00
01.04.09.03.08	Mantenimiento servicio agua potable c/camión cistern (cap. 10 m3), afecta a población del RE-09	vje	3,360.00		0.00
01.05	CÁMARAS DE DERIVACIÓN PROYECTADAS				
01.05.01	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-01 - LI SECUNDARIA PTO "A" A PTO "B"				
01.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	22.80		0.00
01.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	22.80		0.00
01.05.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	22.80		0.00
01.05.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	46.20		0.00
01.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	70.68		0.00
01.05.01.02.02	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	60.14		0.00
01.05.01.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	22.80		0.00
01.05.01.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	5.70		0.00
01.05.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	64.98		0.00
01.05.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	2.28		0.00
01.05.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.01.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	6.31		0.00
01.05.01.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	416.00		0.00
01.05.01.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	10.42		0.00
01.05.01.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	83.35		0.00
01.05.01.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	724.00		0.00
01.05.01.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	3.22		0.00
01.05.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	18.36		0.00
01.05.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	210.00		0.00
01.05.01.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.01.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.52		0.00
01.05.01.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	70.00		0.00
01.05.01.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.88		0.00
01.05.01.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.72		0.00
01.05.01.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	117.00		0.00
01.05.01.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilación (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.01.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilación	m2	0.74		0.00
01.05.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.01.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.01.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.01.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.40		0.00
01.05.01.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	2.00		0.00
01.05.01.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.01.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.05.01.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.01.06.01	Curado de concreto superficial	m2	142.10		0.00
01.05.01.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	112.69		0.00
01.05.01.07	ENSAYOS				
01.05.01.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
01.05.01.07.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.01.08	OTROS				
01.05.01.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	4.14		0.00
01.05.01.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto f'c 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	6.90		0.00
01.05.01.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	4.14		0.00
01.05.02	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-02 - LI SECUNDARIA PTO "B" A PTO "RE1"				
01.05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	5.52		0.00
01.05.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	5.52		0.00
01.05.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	5.52		0.00
01.05.02.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	18.92		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	16.57		0.00
01.05.02.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	28.20		0.00
01.05.02.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	5.52		0.00
01.05.02.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.38		0.00
01.05.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	15.19		0.00
01.05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.55		0.00
01.05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.02.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.67		0.00
01.05.02.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	135.00		0.00
01.05.02.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	3.58		0.00
01.05.02.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	35.81		0.00
01.05.02.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	303.00		0.00
01.05.02.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.09		0.00
01.05.02.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	3.92		0.00
01.05.02.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	32.00		0.00
01.05.02.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.02.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.51		0.00
01.05.02.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	55.00		0.00
01.05.02.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.10		0.00
01.05.02.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.60		0.00
01.05.02.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	36.00		0.00
01.05.02.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.02.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.02.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.02.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.02.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.02.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.30		0.00
01.05.02.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.02.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.02.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.02.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.02.06.01	Curado de concreto superficial	m2	48.35		0.00
01.05.02.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	45.58		0.00
01.05.02.07	ENSAYOS				
01.05.02.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.02.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.02.08	OTROS				
01.05.02.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido fc 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	2.13		0.00
01.05.02.08.02	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	8.86		0.00
01.05.02.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	3.37		0.00
01.05.03	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-03 - LI SECUNDARIA PTO "C" A PTO "RE7"				
01.05.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
01.05.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	8.22		0.00
01.05.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	8.22		0.00
01.05.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	8.22		0.00
01.05.03.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	23.72		0.00
01.05.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	27.93		0.00
01.05.03.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	39.10		0.00
01.05.03.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	8.22		0.00
01.05.03.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	2.05		0.00
01.05.03.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	25.88		0.00
01.05.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.82		0.00
01.05.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.03.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.41		0.00
01.05.03.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	190.00		0.00
01.05.03.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	5.30		0.00
01.05.03.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	52.96		0.00
01.05.03.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	440.00		0.00
01.05.03.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.85		0.00
01.05.03.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	6.20		0.00
01.05.03.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	70.00		0.00
01.05.03.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.44		0.00
01.05.03.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	2.20		0.00
01.05.03.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	43.00		0.00
01.05.03.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.20		0.00
01.05.03.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.40		0.00
01.05.03.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49.00		0.00
01.05.03.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.03.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.03.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.03.05	CARPINTERIA METALICA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.03.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.03.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.70		0.00
01.05.03.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.03.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.03.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.03.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.03.06.01	Curado de concreto superficial	m2	72.96		0.00
01.05.03.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	64.49		0.00
01.05.03.07	ENSAYOS				
01.05.03.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.03.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.03.08	OTROS				
01.05.03.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	2.31		0.00
01.05.03.08.02	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	11.41		0.00
01.05.04	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-04 - LI SECUNDARIA PTO "C" A PTO "D"				
01.05.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	12.56		0.00
01.05.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	12.56		0.00
01.05.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	12.56		0.00
01.05.04.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	30.76		0.00
01.05.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.04.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	38.32		0.00
01.05.04.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	43.31		0.00
01.05.04.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	12.56		0.00
01.05.04.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	3.14		0.00
01.05.04.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	35.18		0.00
01.05.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.26		0.00
01.05.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.04.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	3.58		0.00
01.05.04.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	267.00		0.00
01.05.04.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	5.85		0.00
01.05.04.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	58.51		0.00
01.05.04.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	513.00		0.00
01.05.04.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.56		0.00
01.05.04.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	10.00		0.00
01.05.04.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	103.00		0.00
01.05.04.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.55		0.00
01.05.04.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	2.75		0.00
01.05.04.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	56.00		0.00
01.05.04.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.46		0.00
01.05.04.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	4.24		0.00
01.05.04.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	59.00		0.00
01.05.04.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.04.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.04.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.04.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.04.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.04.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.35		0.00
01.05.04.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.04.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.04.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.04.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.04.06.01	Curado de concreto superficial	m2	90.41		0.00
01.05.04.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	76.24		0.00
01.05.04.07	ENSAYOS				
01.05.04.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.04.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.04.08	OTROS				
01.05.04.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	5.35		0.00
01.05.04.08.02	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	14.65		0.00
01.05.04.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.79		0.00
01.05.05	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-05 - LI PRINCIPAL PTO "E" A PTO "F"				
01.05.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	86.24		0.00
01.05.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	86.24		0.00
01.05.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	86.24		0.00
01.05.05.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	132.24		0.00
01.05.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.05.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	349.27		0.00
01.05.05.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	170.10		0.00
01.05.05.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	86.24		0.00
01.05.05.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	21.56		0.00
01.05.05.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	327.71		0.00
01.05.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	8.62		0.00
01.05.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	43.06		0.00
01.05.05.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	1,488.00		0.00
01.05.05.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	34.63		0.00
01.05.05.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	230.89		0.00
01.05.05.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	2,127.00		0.00
01.05.05.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	13.87		0.00
01.05.05.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	74.20		0.00
01.05.05.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	1,296.00		0.00
01.05.05.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.17		0.00
01.05.05.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	10.83		0.00
01.05.05.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	271.00		0.00
01.05.05.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	5.49		0.00
01.05.05.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	26.14		0.00
01.05.05.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	382.00		0.00
01.05.05.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.05.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.05.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.05.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.05.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.05.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.95		0.00
01.05.05.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	3.00		0.00
01.05.05.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.05.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	3.00		0.00
01.05.05.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.05.06.01	Curado de concreto superficial	m2	466.48		0.00
01.05.05.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	342.80		0.00
01.05.05.07	ENSAYOS				
01.05.05.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	9.00		0.00
01.05.05.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
01.05.05.08	OTROS				
01.05.05.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	5.35		0.00
01.05.05.08.02	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	14.65		0.00
01.05.05.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.79		0.00
01.05.06	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-06 - LI SECUNDARIA PTO "F" A PTO "REP7"				
01.05.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.06.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	6.96		0.00
01.05.06.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	6.96		0.00
01.05.06.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	6.96		0.00
01.05.06.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	21.56		0.00
01.05.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.06.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	22.97		0.00
01.05.06.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	34.98		0.00
01.05.06.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	10.60		0.00
01.05.06.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.74		0.00
01.05.06.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	21.23		0.00
01.05.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.06.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.07		0.00
01.05.06.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	168.00		0.00
01.05.06.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.66		0.00
01.05.06.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	46.60		0.00
01.05.06.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	390.00		0.00
01.05.06.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.06.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	5.12		0.00
01.05.06.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	65.00		0.00
01.05.06.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.36		0.00
01.05.06.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	1.80		0.00
01.05.06.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	31.00		0.00
01.05.06.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.16		0.00
01.05.06.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.08		0.00
01.05.06.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33.00		0.00
01.05.06.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.06.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.06.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.06.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.06.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.06.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.60		0.00
01.05.06.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.06.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.06.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.06.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.06.06.01	Curado de concreto superficial	m2	62.98		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Cliente		MINISTERIO DE VIVIENDA			
Lugar		PIURA - PIURA - CASTILLA			
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.06.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	56.34		0.00
01.05.06.07	ENSAYOS				
01.05.06.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.06.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.06.08	OTROS				
01.05.06.08.01	Reposicion de áreas verdes	m2	8.82		0.00
01.05.06.08.02	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	1.00		0.00
01.05.07	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-07 - LI SECUNDARIA PTO "G" A PTO "RE8"				
01.05.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.07.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	5.88		0.00
01.05.07.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	5.88		0.00
01.05.07.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	5.88		0.00
01.05.07.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	19.58		0.00
01.05.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.07.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	19.11		0.00
01.05.07.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	31.53		0.00
01.05.07.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	5.88		0.00
01.05.07.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.47		0.00
01.05.07.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	17.64		0.00
01.05.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.07.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.59		0.00
01.05.07.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.07.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.77		0.00
01.05.07.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	145.00		0.00
01.05.07.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.12		0.00
01.05.07.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	41.18		0.00
01.05.07.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	342.00		0.00
01.05.07.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.46		0.00
01.05.07.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	4.22		0.00
01.05.07.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	46.00		0.00
01.05.07.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.40		0.00
01.05.07.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	2.00		0.00
01.05.07.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	37.00		0.00
01.05.07.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.14		0.00
01.05.07.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.92		0.00
01.05.07.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	24.00		0.00
01.05.07.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.07.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.07.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.07.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.07.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.07.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.55		0.00
01.05.07.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.07.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.07.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.07.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.07.06.01	Curado de concreto superficial	m2	54.70		0.00
01.05.07.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	50.06		0.00
01.05.07.07	ENSAYOS				
01.05.07.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.07.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.07.08	OTROS				
01.05.07.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1.54		0.00
01.05.07.08.02	Reposicion de áreas verdes	m2	12.70		0.00
01.05.08	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-08 - LI SECUNDARIA PTO "H" A PTO "L"				
01.05.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.08.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	54.23		0.00
01.05.08.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	54.23		0.00
01.05.08.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	54.23		0.00
01.05.08.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	91.33		0.00
01.05.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.08.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	197.92		0.00
01.05.08.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	120.82		0.00
01.05.08.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	54.23		0.00
01.05.08.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	13.56		0.00
01.05.08.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	184.37		0.00
01.05.08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.08.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	5.42		0.00
01.05.08.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.08.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	27.75		0.00
01.05.08.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	1,094.00		0.00
01.05.08.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	23.39		0.00
01.05.08.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	155.94		0.00
01.05.08.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	1,482.00		0.00
01.05.08.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	8.94		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
			Costo al		30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.08.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	44.86		0.00
01.05.08.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	826.00		0.00
01.05.08.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.12		0.00
01.05.08.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	5.61		0.00
01.05.08.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	98.00		0.00
01.05.08.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	2.59		0.00
01.05.08.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	16.24		0.00
01.05.08.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	224.00		0.00
01.05.08.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.08.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.08.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.08.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.08.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.08.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.55		0.00
01.05.08.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.08.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.08.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.08.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.08.06.01	Curado de concreto superficial	m2	299.28		0.00
01.05.08.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	223.38		0.00
01.05.08.07	ENSAYOS				
01.05.08.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	9.00		0.00
01.05.08.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
01.05.08.08	OTROS				
01.05.08.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	9.63		0.00
01.05.08.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto fc 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	16.05		0.00
01.05.08.08.03	Reposicion de áreas verdes	m2	15.75		0.00
01.05.08.08.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	6.00		0.00
01.05.09	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-09 - LI SECUNDARIA PTO "M" A PTO "RE10"				
01.05.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.09.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	18.27		0.00
01.05.09.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	18.27		0.00
01.05.09.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	18.27		0.00
01.05.09.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	39.37		0.00
01.05.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.09.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	55.72		0.00
01.05.09.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	52.16		0.00
01.05.09.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	18.27		0.00
01.05.09.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	4.57		0.00
01.05.09.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	51.16		0.00
01.05.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.09.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.83		0.00
01.05.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.09.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	5.10		0.00
01.05.09.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	373.00		0.00
01.05.09.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	8.91		0.00
01.05.09.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	71.26		0.00
01.05.09.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	621.00		0.00
01.05.09.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.53		0.00
01.05.09.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	14.41		0.00
01.05.09.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	143.00		0.00
01.05.09.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.66		0.00
01.05.09.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.30		0.00
01.05.09.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	60.00		0.00
01.05.09.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.56		0.00
01.05.09.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	4.56		0.00
01.05.09.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	63.00		0.00
01.05.09.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.09.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.09.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.09.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.09.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.09.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.35		0.00
01.05.09.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.09.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.09.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.09.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.09.06.01	Curado de concreto superficial	m2	117.32		0.00
01.05.09.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	94.26		0.00
01.05.09.07	ENSAYOS				
01.05.09.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
01.05.09.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.09.08	OTROS				
01.05.09.08.01	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto fc 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	5.55		0.00
01.05.09.08.02	Reposicion de áreas verdes	m2	13.10		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.09.08.03	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	1.00		0.00
01.05.09.08.04	Reubicación de postes de semáforo	und	1.00		0.00
01.05.10	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-10 - LI SECUNDARIA PTO "L" A PTO "RE16"				
01.05.10.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.10.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	6.25		0.00
01.05.10.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	6.25		0.00
01.05.10.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	6.25		0.00
01.05.10.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	20.25		0.00
01.05.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.10.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	20.93		0.00
01.05.10.02.02	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	33.50		0.00
01.05.10.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	6.25		0.00
01.05.10.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.56		0.00
01.05.10.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	19.37		0.00
01.05.10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.10.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.62		0.00
01.05.10.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.10.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.87		0.00
01.05.10.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	149.00		0.00
01.05.10.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.42		0.00
01.05.10.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	44.24		0.00
01.05.10.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	369.00		0.00
01.05.10.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.53		0.00
01.05.10.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	4.53		0.00
01.05.10.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	50.00		0.00
01.05.10.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.40		0.00
01.05.10.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	2.00		0.00
01.05.10.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	40.00		0.00
01.05.10.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.20		0.00
01.05.10.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.40		0.00
01.05.10.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	34.00		0.00
01.05.10.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilación (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.10.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilación	m2	0.74		0.00
01.05.10.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.10.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.10.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.10.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.65		0.00
01.05.10.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.10.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.10.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.10.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.10.06.01	Curado de concreto superficial	m2	58.86		0.00
01.05.10.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	53.90		0.00
01.05.10.07	ENSAYOS				
01.05.10.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.10.07.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.10.08	OTROS				
01.05.10.08.01	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	13.00		0.00
01.05.11	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-11 - LI SECUNDARIA PTO "J" A PTO "RE4"				
01.05.11.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.11.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	5.88		0.00
01.05.11.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	5.88		0.00
01.05.11.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	5.88		0.00
01.05.11.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	19.58		0.00
01.05.11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.11.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	19.11		0.00
01.05.11.02.02	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	31.53		0.00
01.05.11.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	5.88		0.00
01.05.11.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.47		0.00
01.05.11.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	17.64		0.00
01.05.11.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.11.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.59		0.00
01.05.11.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.11.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.77		0.00
01.05.11.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	145.00		0.00
01.05.11.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.12		0.00
01.05.11.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	41.18		0.00
01.05.11.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	342.00		0.00
01.05.11.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.50		0.00
01.05.11.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	4.22		0.00
01.05.11.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	49.00		0.00
01.05.11.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.36		0.00
01.05.11.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	1.80		0.00
01.05.11.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	31.00		0.00
01.05.11.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.14		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.11.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	1.92		0.00
01.05.11.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	24.00		0.00
01.05.11.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.11.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.11.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.11.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.11.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.11.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.55		0.00
01.05.11.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.11.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.11.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.11.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.11.06.01	Curado de concreto superficial	m2	54.70		0.00
01.05.11.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	49.86		0.00
01.05.11.07	ENSAYOS				
01.05.11.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.11.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.11.08	OTROS				
01.05.11.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	3.05		0.00
01.05.11.08.02	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	5.32		0.00
01.05.11.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	1.83		0.00
01.05.12	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-12 - LI SECUNDARIA PTO "K" A PTO "REP1A"				
01.05.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.12.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	17.90		0.00
01.05.12.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	17.90		0.00
01.05.12.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	17.90		0.00
01.05.12.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	38.90		0.00
01.05.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.12.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	56.39		0.00
01.05.12.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	53.55		0.00
01.05.12.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	17.90		0.00
01.05.12.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	4.48		0.00
01.05.12.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	51.92		0.00
01.05.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.12.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.79		0.00
01.05.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.12.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	5.01		0.00
01.05.12.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	368.00		0.00
01.05.12.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	9.18		0.00
01.05.12.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	73.40		0.00
01.05.12.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	628.00		0.00
01.05.12.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	2.44		0.00
01.05.12.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	14.06		0.00
01.05.12.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	156.00		0.00
01.05.12.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.68		0.00
01.05.12.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.41		0.00
01.05.12.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	70.00		0.00
01.05.12.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.62		0.00
01.05.12.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.16		0.00
01.05.12.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	68.00		0.00
01.05.12.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.12.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.12.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.12.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.12.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.12.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.45		0.00
01.05.12.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.12.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.12.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.12.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.12.06.01	Curado de concreto superficial	m2	118.85		0.00
01.05.12.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	93.78		0.00
01.05.12.07	ENSAYOS				
01.05.12.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
01.05.12.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.12.08	OTROS				
01.05.12.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	3.51		0.00
01.05.12.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto fc 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	5.85		0.00
01.05.12.08.03	Reposicion de áreas verdes	m2	13.04		0.00
01.05.12.08.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	1.00		0.00
01.05.13	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-13 - LI PRINCIPAL PTO "F" A PTO "Q"				
01.05.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.13.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	24.15		0.00
01.05.13.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	24.15		0.00
01.05.13.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	24.15		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.13.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	48.05		0.00
01.05.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.13.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	73.66		0.00
01.05.13.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	60.70		0.00
01.05.13.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	24.15		0.00
01.05.13.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	6.04		0.00
01.05.13.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	67.62		0.00
01.05.13.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.13.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	2.42		0.00
01.05.13.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.13.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	6.66		0.00
01.05.13.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	478.00		0.00
01.05.13.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	10.44		0.00
01.05.13.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	83.53		0.00
01.05.13.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	737.00		0.00
01.05.13.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	3.61		0.00
01.05.13.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	19.59		0.00
01.05.13.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	225.00		0.00
01.05.13.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.13.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.52		0.00
01.05.13.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	70.00		0.00
01.05.13.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.95		0.00
01.05.13.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	4.64		0.00
01.05.13.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	92.00		0.00
01.05.13.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.13.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.13.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.13.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.13.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.13.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.35		0.00
01.05.13.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.13.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.13.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.13.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.13.06.01	Curado de concreto superficial	m2	146.44		0.00
01.05.13.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	112.02		0.00
01.05.13.07	ENSAYOS				
01.05.13.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
01.05.13.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.13.08	OTROS				
01.05.13.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	19.46		0.00
01.05.13.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto fc 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	6.95		0.00
01.05.13.08.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	4.17		0.00
01.05.14	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-14 - LI SECUNDARIA PTO "N" A PTO "REP5"				
01.05.14.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.14.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	33.28		0.00
01.05.14.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	33.28		0.00
01.05.14.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	33.28		0.00
01.05.14.01.04	Cerco provisional de malla raschell para límite de seguridad H=2.00	m	61.28		0.00
01.05.14.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.14.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	103.16		0.00
01.05.14.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	74.40		0.00
01.05.14.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	33.28		0.00
01.05.14.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	8.32		0.00
01.05.14.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	94.84		0.00
01.05.14.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.14.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	3.33		0.00
01.05.14.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.14.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	9.07		0.00
01.05.14.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	643.00		0.00
01.05.14.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	13.56		0.00
01.05.14.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	108.45		0.00
01.05.14.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	911.00		0.00
01.05.14.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	5.22		0.00
01.05.14.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	27.69		0.00
01.05.14.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	373.00		0.00
01.05.14.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
01.05.14.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.52		0.00
01.05.14.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	70.00		0.00
01.05.14.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	1.71		0.00
01.05.14.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	10.72		0.00
01.05.14.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.00		0.00
01.05.14.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.14.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.14.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.14.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.14.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.14.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.40		0.00
01.05.14.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	2.00		0.00
01.05.14.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.14.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		0.00
01.05.14.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.14.06.01	Curado de concreto superficial	m2	192.85		0.00
01.05.14.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	151.12		0.00
01.05.14.07	ENSAYOS				
01.05.14.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
01.05.14.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
01.05.14.08	OTROS				
01.05.14.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	5.31		0.00
01.05.14.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto f'c 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	8.85		0.00
01.05.14.08.03	Reposicion de áreas verdes	m2	17.24		0.00
01.05.15	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-15 - LI SECUNDARIA PTO "I" A PTO "REP3"				
01.05.15.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.15.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	6.37		0.00
01.05.15.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	6.37		0.00
01.05.15.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	6.37		0.00
01.05.15.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	20.47		0.00
01.05.15.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.15.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	21.02		0.00
01.05.15.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	33.33		0.00
01.05.15.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	6.37		0.00
01.05.15.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.59		0.00
01.05.15.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	19.43		0.00
01.05.15.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.15.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.64		0.00
01.05.15.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.15.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.91		0.00
01.05.15.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	153.00		0.00
01.05.15.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.44		0.00
01.05.15.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	44.39		0.00
01.05.15.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	368.00		0.00
01.05.15.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.71		0.00
01.05.15.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	4.63		0.00
01.05.15.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	58.00		0.00
01.05.15.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.24		0.00
01.05.15.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	1.20		0.00
01.05.15.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	21.00		0.00
01.05.15.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.24		0.00
01.05.15.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.56		0.00
01.05.15.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	35.00		0.00
01.05.15.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.15.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.15.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.15.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.15.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.15.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.60		0.00
01.05.15.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.15.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.15.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.15.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.15.06.01	Curado de concreto superficial	m2	58.86		0.00
01.05.15.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	53.52		0.00
01.05.15.07	ENSAYOS				
01.05.15.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.15.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.15.08	OTROS				
01.05.15.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	5.31		0.00
01.05.15.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto f'c 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	8.85		0.00
01.05.15.08.03	Reposicion de áreas verdes	m2	17.24		0.00
01.05.16	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-16 - LI SECUNDARIA PTO "Q" A PTO "RE12"				
01.05.16.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.16.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	6.00		0.00
01.05.16.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	6.00		0.00
01.05.16.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	6.00		0.00
01.05.16.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	19.80		0.00
01.05.16.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.16.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	19.80		0.00
01.05.16.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	32.34		0.00
01.05.16.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	6.00		0.00
01.05.16.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	1.50		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.05.16.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	18.30		0.00
01.05.16.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.16.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.60		0.00
01.05.16.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.16.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.81		0.00
01.05.16.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	146.00		0.00
01.05.16.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	4.24		0.00
01.05.16.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	42.44		0.00
01.05.16.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	356.00		0.00
01.05.16.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.52		0.00
01.05.16.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	4.32		0.00
01.05.16.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	50.00		0.00
01.05.16.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.36		0.00
01.05.16.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	1.80		0.00
01.05.16.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	31.00		0.00
01.05.16.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.16		0.00
01.05.16.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	2.08		0.00
01.05.16.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	29.00		0.00
01.05.16.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.16.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.16.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.16.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.16.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.16.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.60		0.00
01.05.16.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.16.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.16.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.16.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
01.05.16.06.01	Curado de concreto superficial	m2	56.34		0.00
01.05.16.06.02	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	51.38		0.00
01.05.16.07	ENSAYOS				
01.05.16.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.16.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.16.08	OTROS				
01.05.16.08.01	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	9.15		0.00
01.05.16.08.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	3.72		0.00
01.05.17	CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-17 - LI PRINCIPAL PTO "E" A PTO "F"				
01.05.17.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.05.17.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	13.28		0.00
01.05.17.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	13.28		0.00
01.05.17.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	13.28		0.00
01.05.17.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	31.98		0.00
01.05.17.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.17.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	41.83		0.00
01.05.17.02.02	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m2	46.31		0.00
01.05.17.02.03	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	13.28		0.00
01.05.17.02.04	Relleno compactado con material propio	m3	3.32		0.00
01.05.17.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	38.51		0.00
01.05.17.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.17.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	1.33		0.00
01.05.17.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.17.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	3.78		0.00
01.05.17.04.02	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	285.00		0.00
01.05.17.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	7.79		0.00
01.05.17.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro de buzones, cámaras, cajas	m2	62.36		0.00
01.05.17.04.05	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom.i/desp.)	kg	534.00		0.00
01.05.17.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	1.57		0.00
01.05.17.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas	m2	10.02		0.00
01.05.17.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)	kg	117.00		0.00
01.05.17.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3	0.68		0.00
01.05.17.04.10	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.38		0.00
01.05.17.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	67.00		0.00
01.05.17.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.53		0.00
01.05.17.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	4.72		0.00
01.05.17.04.14	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	63.00		0.00
01.05.17.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para tub. de ventilacion (Cemento P-I)	m3	0.18		0.00
01.05.17.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para tub. de ventilacion	m2	0.74		0.00
01.05.17.04.17	Acero estruc. trabajado p/tub. ventilacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12.00		0.00
01.05.17.05	CARPINTERIA METALICA				
01.05.17.05.01	Rejilla sumidero-platina de 1"x3/16" @ 1/2" y marco "L" 1" x 3/16"	m2	0.16		0.00
01.05.17.05.02	Escalera de tubo fo. galv. con parantes 1 1/2"x peldaños 3/4"	m	2.45		0.00
01.05.17.05.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de "I" 3/4" x 1/8" con mecanismo de seguridad	und	1.00		0.00
01.05.17.05.04	Malla metálica protectora de 1/2"	und	1.00		0.00
01.05.17.05.05	Candado, incluyendo aldabas	und	1.00		0.00
01.05.17.06	ADITAMENTOS, VARIOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.05.17.06.01	Curado de concreto superficial	m2	95.09		0.00
01.05.17.06.02	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	81.21		0.00
01.05.17.07	ENSAYOS				
01.05.17.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		0.00
01.05.17.07.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	1.00		0.00
01.05.17.08	OTROS				
01.05.17.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	24.29		0.00
01.05.17.08.02	Rotura+reposición y ED de sardinel peraltado de Concreto f'c 175 kg/cm2 (inc. acero ref.)	m	6.85		0.00
01.06	CRUCES AEREOS				
01.06.01	CRUCE AEREO RIO PIURA (L=155.00) - LI PRINCIPAL PTO "E" A PTO "F"				
01.06.01.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.01.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	72.00		0.00
01.06.01.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	72.00		0.00
01.06.01.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	72.00		0.00
01.06.01.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	196.00		0.00
01.06.01.01.01.05	Movilización y desmovilización de equipos, herramientas e insumos para pilotajes (REPs y CRUCE)	und	1.00		0.00
01.06.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.01.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	72.00		0.00
01.06.01.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	72.00		0.00
01.06.01.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	72.00		0.00
01.06.01.01.03	PILOTES				
01.06.01.01.03.01	Pilotes excavados D=24"(0.60m) hasta H=15.00m	m	120.00		0.00
01.06.01.01.03.02	Eliminación de material proveniente de pilotes excavados en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	33.93		0.00
01.06.01.01.03.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/pilotes i/bom (Cemento P-V)	m3	33.93		0.00
01.06.01.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/pilotes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,384.06		0.00
01.06.01.01.03.05	Prueba de integridad en Pilotes (PIT)	und	8.00		0.00
01.06.01.01.03.06	Prueba de carga dinámica en Pilotes (PDA)	und	1.00		0.00
01.06.01.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.01.01.04.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	7.20		0.00
01.06.01.01.04.02	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	10.00		0.00
01.06.01.01.04.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	40.00		0.00
01.06.01.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.01.01.05.01	CABEZALES DE PILOTES				
01.06.01.01.05.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/cabeza de pilotes incl. Bombeo	m3	3.46		0.00
01.06.01.01.05.01.02	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	731.29		0.00
01.06.01.01.05.02	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.01.01.05.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	72.00		0.00
01.06.01.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	48.00		0.00
01.06.01.01.05.02.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,857.00		0.00
01.06.01.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.01.02.01	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
01.06.01.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metálica y lanzamiento de Cruce Aereo rio Piura (L=155M)	und	1.00		0.00
01.06.02	CRUCE AEREO COUNTRY CLUB (L=26.35) - LI SECUNDARIA PTO "N" A PTO "REP5"				
01.06.02.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.02.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	8.00		0.00
01.06.02.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.02.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.02.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	64.00		0.00
01.06.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.02.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	28.00		0.00
01.06.02.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	8.00		0.00
01.06.02.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	28.00		0.00
01.06.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.02.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.80		0.00
01.06.02.01.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V)	m3	20.00		0.00
01.06.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.02.01.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.02.01.04.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	8.00		0.00
01.06.02.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	16.00		0.00
01.06.02.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentación (costo prom. incl. desperdicios)	kg	419.29		0.00
01.06.02.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.02.02.01	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
01.06.02.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metálica y lanzamiento de Cruce Aereo Country Club (L=26.35M)	und	1.00		0.00
01.06.03	CRUCE AEREO PRIMAVERA (L=22.35) - LI SECUNDARIA PTO "P" A PTO "T"				
01.06.03.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.03.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	8.00		0.00
01.06.03.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.03.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.03.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	64.00		0.00
01.06.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.03.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	24.00		0.00
01.06.03.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	8.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.06.03.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	24.00		0.00
01.06.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.03.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.80		0.00
01.06.03.01.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V)	m3	16.00		0.00
01.06.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.03.01.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.03.01.04.01.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	8.00		0.00
01.06.03.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	16.00		0.00
01.06.03.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	419.29		0.00
01.06.03.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.03.02.01	ESTRUCTURAS METALICAS				
01.06.03.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metalica y lanzamiento de Cruce Aereo Primavera (L=22.35M)	und	1.00		0.00
01.06.04	CRUCE AEREO N° 04 (L=24.35) - LI SECUNDARIA PTO "P" A PTO "T"				
01.06.04.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	8.00		0.00
01.06.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.04.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.04.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	64.00		0.00
01.06.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.04.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	24.00		0.00
01.06.04.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	8.00		0.00
01.06.04.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	24.00		0.00
01.06.04.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.04.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.80		0.00
01.06.04.01.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V)	m3	16.00		0.00
01.06.04.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.04.01.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.04.01.04.01.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	8.00		0.00
01.06.04.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	16.00		0.00
01.06.04.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	419.29		0.00
01.06.04.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.04.02.01	ESTRUCTURAS METALICAS				
01.06.04.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metalica y lanzamiento de Cruce Aereo N° 04 (L=24.35M)	und	1.00		0.00
01.06.05	CRUCE AEREO N° 05 (L=21.35) - LI SECUNDARIA PTO "P" A PTO "T"				
01.06.05.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	24.50		0.00
01.06.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	24.50		0.00
01.06.05.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	24.50		0.00
01.06.05.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	100.00		0.00
01.06.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.05.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	98.00		0.00
01.06.05.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	24.50		0.00
01.06.05.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	98.00		0.00
01.06.05.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.05.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	2.45		0.00
01.06.05.01.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V)	m3	73.50		0.00
01.06.05.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.05.01.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.05.01.04.01.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	24.50		0.00
01.06.05.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	28.00		0.00
01.06.05.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,021.34		0.00
01.06.05.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.05.02.01	ESTRUCTURAS METALICAS				
01.06.05.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metalica y lanzamiento de Cruce Aereo N° 05 (L=21.35M)	und	1.00		0.00
01.06.06	CRUCE AEREO GRANJA DE COLORES (L=28.35) - LI SECUNDARIA PTO "L" A PTO "RE16"				
01.06.06.01	SUB ESTRUCTURA				
01.06.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.06.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	8.00		0.00
01.06.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.06.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	8.00		0.00
01.06.06.01.01.04	Cerco provisional de malla raschell para limite de seguridad H=2.00	m	64.00		0.00
01.06.06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.06.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	28.00		0.00
01.06.06.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	8.00		0.00
01.06.06.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	28.00		0.00
01.06.06.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.06.06.01.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.80		0.00
01.06.06.01.03.02	Concreto fc 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V)	m3	20.00		0.00
01.06.06.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.06.06.01.04.01	LOSA DE CIMENTACIÓN				
01.06.06.01.04.01.01	Concreto pre-mezclado fc 350 kg/cm2 p/losa de cimentación incl. Bombeo	m3	8.00		0.00
01.06.06.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de cimentación	m2	16.00		0.00
01.06.06.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de cimentacion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	419.29		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA			Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.06.06.02	SUPER ESTRUCTURA				
01.06.06.02.01	ESTRUCTURAS METALICAS				
01.06.06.02.01.01	Suministro, montaje de estructura metálica y lanzamiento de Cruce Aereo Granja de Colores (L=28.35M)	und	1.00		0.00
02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTROMECHANICO, AUTOMATIZACIÓN Y SCADA				0.00
02.01	RESERVORIOS ELEVADOS PROYECTADOS				
02.01.01	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-01 A SAN MARTIN (V=4000M3)				
02.01.01.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.01.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.01.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.01.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	60.89		0.00
02.01.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	42.00		0.00
02.01.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	51.00		0.00
02.01.01.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	816.00		0.00
02.01.01.01.01.03	VALVULAS				
02.01.01.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.01.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excéntrico, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.01.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 350, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.01.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.01.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	3.00		0.00
02.01.01.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	4.00		0.00
02.01.01.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.01.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	3.00		0.00
02.01.01.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	6.00		0.00
02.01.01.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.01.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.01.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	2.00		0.00
02.01.01.01.01.06	VARIOS				
02.01.01.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	6.00		0.00
02.01.01.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.01.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.01.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	59.44		0.00
02.01.01.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.01.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	34.00		0.00
02.01.01.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	30.00		0.00
02.01.01.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	3.00		0.00
02.01.01.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	2.00		0.00
02.01.01.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	480.00		0.00
02.01.01.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	48.00		0.00
02.01.01.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	16.00		0.00
02.01.01.01.02.03	VALVULAS				
02.01.01.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.01.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.01.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.01.01.02.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.05	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	3.00		0.00
02.01.01.01.02.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.09	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 100	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.04.10	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.01.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.01.01.02.06	VARIOS				
02.01.01.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.01.01.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.01.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.01.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	50.08		0.00
02.01.01.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.01.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	28.00		0.00
02.01.01.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 450	und	2.00		0.00
02.01.01.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.01.01.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	20.00		0.00
02.01.01.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	400.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente		MINISTERIO DE VIVIENDA			
Lugar		PIURA - PIURA - CASTILLA			
		Costo al		30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.01.01.03.03	VALVULAS				
02.01.01.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.01.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.01.01.03.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.01.01.03.04.02	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.01.01.03.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	2.00		0.00
02.01.01.01.03.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 450 x 450	und	1.00		0.00
02.01.01.01.03.05	VARIOS				
02.01.01.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	8.00		0.00
02.01.01.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.01.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-01A	und	1.00		0.00
02.01.01.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.01.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.01.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	72.00		0.00
02.01.01.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	43.20		0.00
02.01.01.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	7.20		0.00
02.01.01.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	14.40		0.00
02.01.01.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	43.20		0.00
02.01.01.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	8.64		0.00
02.01.01.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	180.00		0.00
02.01.01.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	180.00		0.00
02.01.01.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	720.00		0.00
02.01.01.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	1.00		0.00
02.01.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.01.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	8.71		0.00
02.01.01.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	181.38		0.00
02.01.01.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	29.00		0.00
02.01.01.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	120.00		0.00
02.01.01.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.01.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.01.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.01.01.02.03.02	Tablero de distribución (TD) con 11 circuitos. Incluye 11 interruptores termomagneticos tipo riel	und	1.00		0.00
02.01.01.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.01.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.01.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.01.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.01.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.01.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.01.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.01.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.01.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.01.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.01.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.01.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.01.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.01.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.01.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.01.02.04	SALIDAS				
02.01.01.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.01.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.01.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.01.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.01.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.01.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.01.02.04.07	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.01.02.04.08	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	3.00		0.00
02.01.01.02.04.09	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.01.02.04.10	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.01.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.01.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.01.02.05.01	Conductores REP 01A	gib	1.00		0.00
02.01.01.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.01.02.06.01	Suministro de tuberías REP 01A	und	1.00		0.00
02.01.01.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.01.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 01A	gib	1.00		0.00
02.01.01.02.08	INSTALACION				
02.01.01.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.01.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.01.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	225.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.01.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.01.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.01.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	453.60		0.00
02.01.01.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	254.82		0.00
02.01.01.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	180.00		0.00
02.01.01.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	43.20		0.00
02.01.01.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.01.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	178.56		0.00
02.01.01.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	407.82		0.00
02.01.01.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	180.00		0.00
02.01.01.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.01.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.01.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.01.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.01.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.01.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.01.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.01.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.01.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.01.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.01.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.01.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.01.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.01.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.01.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.01.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.01.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.01.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.01.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.01.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.01.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.01.01.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.01.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.01.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.01.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.01.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.01.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.01.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.01.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.01.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.01.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.01.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.01.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.01.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.01.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.01.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.01.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.01.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.01.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.01.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.01.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.01.01.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.01.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.01.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.01.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.01.02.10.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.01.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.01.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.01.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.01.02.10.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.01.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.01.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.01.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.01.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.01.03.01.01	TABLEROS				
02.01.01.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-1A) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-1A) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.01.03	Tablero JB-100 (REP-1A) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.01.01.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.01.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	2.00		0.00
02.01.01.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.01.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.01.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	60.00		0.00
02.01.01.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	70.00		0.00
02.01.01.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00		0.00
02.01.01.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.01.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.01.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.01.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.01.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.01.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	75.00		0.00
02.01.01.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	111.00		0.00
02.01.01.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.01.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.01.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	20.00		0.00
02.01.01.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.01.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	37.00		0.00
02.01.01.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	25.00		0.00
02.01.01.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.01.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	7.00		0.00
02.01.01.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.01.01.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.01.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	186.00		0.00
02.01.01.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.01.03.02.01	TABLEROS				
02.01.01.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.01.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.01.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.01.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.01.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.01.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.01.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.01.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.01.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexión de equipamiento exterior de telemetría	glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.01.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.01.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.01.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.01.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.01.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.01.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.01.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.02	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-01 B LA SANCHEZ (V=3500M3)				
02.01.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.02.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.02.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.02.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	59.33		0.00
02.01.02.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.02.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	42.00		0.00
02.01.02.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	51.00		0.00
02.01.02.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	816.00		0.00
02.01.02.01.01.03	VALVULAS				
02.01.02.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.02.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN16 excén.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.02.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 400, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.02.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.02.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.02.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.02.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.02.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	3.00		0.00
02.01.02.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	6.00		0.00
02.01.02.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.02.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.02.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	2.00		0.00
02.01.02.01.01.06	VARIOS				
02.01.02.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.01.02.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.02.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.02.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	48.54		0.00
02.01.02.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.02.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	26.00		0.00
02.01.02.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	2.00		0.00
02.01.02.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	25.00		0.00
02.01.02.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.02.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	32.00		0.00
02.01.02.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	400.00		0.00
02.01.02.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.02.01.02.03	VALVULAS				
02.01.02.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.02.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.02.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.02.01.02.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.05	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	2.00		0.00
02.01.02.01.02.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.09	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.04.10	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.02.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.02.01.02.06	VARIOS				
02.01.02.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.02.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.02.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.02.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	48.14		0.00
02.01.02.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.02.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	22.00		0.00
02.01.02.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 450	und	1.00		0.00
02.01.02.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.01.02.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	18.00		0.00
02.01.02.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	360.00		0.00
02.01.02.01.03.03	VALVULAS				
02.01.02.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.02.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.02.01.03.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.02.01.03.04.02	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.02.01.03.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	2.00		0.00
02.01.02.01.03.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 450 x 450	und	1.00		0.00
02.01.02.01.03.05	VARIOS				
02.01.02.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.02.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.02.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-01B	und	1.00		0.00
02.01.02.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.02.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.02.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.02.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	80.00		0.00
02.01.02.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	48.00		0.00
02.01.02.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	8.00		0.00
02.01.02.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	16.00		0.00
02.01.02.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	48.00		0.00
02.01.02.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.60		0.00
02.01.02.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	200.00		0.00
02.01.02.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	200.00		0.00
02.01.02.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	800.00		0.00
02.01.02.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.02.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	9.19		0.00
02.01.02.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	191.48		0.00
02.01.02.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	30.00		0.00
02.01.02.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	113.00		0.00
02.01.02.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.02.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.02.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.01.02.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.01.02.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.02.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.02.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.02.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.02.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.02.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.02.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.02.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.02.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.02.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.02.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.02.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.02.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.02.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.02.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.02.02.04	SALIDAS				
02.01.02.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.02.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.02.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.02.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.02.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.02.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.02.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.02.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.02.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.02.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.02.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.02.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.02.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.02.02.05.01	Conductores REP 01B	gib	1.00		0.00
02.01.02.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.02.02.06.01	Suministro de tuberías REP 01B	und	1.00		0.00
02.01.02.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.02.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 01B	gib	1.00		0.00
02.01.02.02.08	INSTALACION				
02.01.02.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.02.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.02.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	235.40		0.00
02.01.02.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.02.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.02.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	446.40		0.00
02.01.02.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	232.32		0.00
02.01.02.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	200.00		0.00
02.01.02.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	33.60		0.00
02.01.02.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.02.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	185.76		0.00
02.01.02.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	376.92		0.00
02.01.02.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	174.00		0.00
02.01.02.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.02.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.02.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.02.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.02.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.02.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.02.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.02.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.02.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.02.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.02.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.02.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.02.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.02.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.02.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.02.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.02.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.02.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.02.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.02.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.02.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.01.02.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.02.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.02.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.02.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.02.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.02.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.02.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.02.02.09.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.02.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.02.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.02.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.02.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.02.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.02.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.02.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.02.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.02.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.02.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.02.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.02.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.02.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.02.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.02.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.02.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.02.02.10.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.02.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.02.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.02.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.02.02.10.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.02.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.02.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.02.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.02.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.02.03.01.01	TABLEROS				
02.01.02.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-1B) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-1B) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.01.03	Tablero JB-110 (REP-1B) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.01.02.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.02.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	2.00		0.00
02.01.02.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosé	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.02.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	65.00		0.00
02.01.02.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	56.00		0.00
02.01.02.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	38.00		0.00
02.01.02.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.02.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.02.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.02.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.02.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.02.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.02.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.02.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.02.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.02.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.01.02.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	84.00		0.00
02.01.02.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	174.00		0.00
02.01.02.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.02.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.02.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	20.00		0.00
02.01.02.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.02.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	58.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.02.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	28.00		0.00
02.01.02.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.02.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.01.02.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.01.02.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.02.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible, conectores	m	258.00		0.00
02.01.02.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.02.03.02.01	TABLEROS				
02.01.02.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.02.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.02.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.02.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.02.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.02.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.02.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.02.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.02.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.02.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m en terreno normal	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.02.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.02.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.02.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.02.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.02.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.02.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.03	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-02 LOS TITANES (V=3500M3)				
02.01.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.03.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.03.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.03.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	59.66		0.00
02.01.03.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.03.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	42.00		0.00
02.01.03.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	52.00		0.00
02.01.03.01.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	624.00		0.00
02.01.03.01.01.03	VALVULAS				
02.01.03.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.03.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excén, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.03.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.03.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.03.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 300	und	3.00		0.00
02.01.03.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.01.03.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.01.03.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.01.03.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	6.00		0.00
02.01.03.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.03.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.01.03.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	2.00		0.00
02.01.03.01.01.06	VARIOS				
02.01.03.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	6.00		0.00
02.01.03.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.03.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.03.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	50.44		0.00
02.01.03.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.03.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	30.00		0.00
02.01.03.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	28.00		0.00
02.01.03.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	2.00		0.00
02.01.03.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	448.00		0.00
02.01.03.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	32.00		0.00
02.01.03.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	16.00		0.00
02.01.03.01.02.03	VALVULAS				
02.01.03.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.03.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.03.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.03.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.03.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 400	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	3.00		0.00
02.01.03.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 300	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 100	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.03.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.03.01.02.06	VARIOS				
02.01.03.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.03.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.03.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.03.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	49.18		0.00
02.01.03.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.03.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	24.00		0.00
02.01.03.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 450	und	1.00		0.00
02.01.03.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.01.03.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	18.00		0.00
02.01.03.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	360.00		0.00
02.01.03.01.03.03	VALVULAS				
02.01.03.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excén, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.03.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.03.01.03.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.03.01.03.04.02	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 450	und	2.00		0.00
02.01.03.01.03.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	2.00		0.00
02.01.03.01.03.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 450 x 450	und	1.00		0.00
02.01.03.01.03.05	VARIOS				
02.01.03.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.01.03.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.03.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-02	und	1.00		0.00
02.01.03.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.03.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.03.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	20.00		0.00
02.01.03.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	12.00		0.00
02.01.03.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	2.00		0.00
02.01.03.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	4.00		0.00
02.01.03.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	12.00		0.00
02.01.03.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2.40		0.00
02.01.03.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	50.00		0.00
02.01.03.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	50.00		0.00
02.01.03.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	200.00		0.00
02.01.03.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	3.00		0.00
02.01.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.03.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	8.39		0.00
02.01.03.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	174.75		0.00
02.01.03.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	25.00		0.00
02.01.03.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	109.00		0.00
02.01.03.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.03.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.03.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliéster reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.01.03.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliéster reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump	und	1.00		0.00
02.01.03.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.03.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.03.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.03.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.03.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.03.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.03.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.03.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.03.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.03.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.03.02.03.13	Interruptor conmutación simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.03.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.03.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.03.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.03.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.03.02.04	SALIDAS				
02.01.03.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.03.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.03.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.03.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.03.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.03.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.03.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.03.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.03.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.03.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.01.03.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	8.00		0.00
02.01.03.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.03.02.05.01	Conductores REP 02	gib	1.00		0.00
02.01.03.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.03.02.06.01	Suministro de tuberías REP 02	und	1.00		0.00
02.01.03.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.03.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 02	gib	1.00		0.00
02.01.03.02.08	INSTALACION				
02.01.03.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.03.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.03.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	84.20		0.00
02.01.03.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.03.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.03.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	429.60		0.00
02.01.03.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	246.72		0.00
02.01.03.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	50.00		0.00
02.01.03.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	32.40		0.00
02.01.03.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.03.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	162.96		0.00
02.01.03.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	397.32		0.00
02.01.03.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	174.00		0.00
02.01.03.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	22.00		0.00
02.01.03.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.03.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.03.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.03.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.03.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.03.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.03.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.03.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.03.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.03.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.03.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.03.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.03.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.03.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.03.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.03.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.03.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.03.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.03.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.03.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.01.03.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.03.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.03.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.03.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.03.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.03.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.03.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.01.03.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.03.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.03.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.03.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.03.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.03.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.03.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.03.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.03.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.03.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.03.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
02.01.03.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.03.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.01.03.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.03.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.03.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.03.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.03.02.10.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.03.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.03.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.03.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.03.02.10.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.03.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.03.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.03.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.03.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.03.03.01.01	TABLEROS				
02.01.03.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.01.03	Tablero JB-120 (REP-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.01.03.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.03.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	2.00		0.00
02.01.03.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.03.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	73.00		0.00
02.01.03.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	73.00		0.00
02.01.03.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	42.00		0.00
02.01.03.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.03.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.03.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.03.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.03.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.03.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.03.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.03.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.03.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.01.03.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	84.00		0.00
02.01.03.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	150.00		0.00
02.01.03.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.03.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.03.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.03.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.03.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	50.00		0.00
02.01.03.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	28.00		0.00
02.01.03.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.03.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.01.03.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.03.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.03.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	234.00		0.00
02.01.03.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.03.03.02.01	TABLEROS				
02.01.03.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.03.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.03.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.03.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.03.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.03.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.03.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.01.03.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	10.00		0.00
02.01.03.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	10.00		0.00
02.01.03.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	10.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.03.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.03.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.03.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.03.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.03.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.03.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.04	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-03 IGNACIO MERINO (V=3250M3)				
02.01.04.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.04.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.04.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.04.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	60.11		0.00
02.01.04.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.04.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	42.00		0.00
02.01.04.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	52.00		0.00
02.01.04.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	624.00		0.00
02.01.04.01.01.03	VALVULAS				
02.01.04.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.04.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.04.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.04.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.04.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		0.00
02.01.04.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	4.00		0.00
02.01.04.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.01.04.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250	und	3.00		0.00
02.01.04.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	6.00		0.00
02.01.04.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.04.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 250	und	1.00		0.00
02.01.04.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	2.00		0.00
02.01.04.01.01.06	VARIOS				
02.01.04.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 200 a 250	und	5.00		0.00
02.01.04.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.04.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.04.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	43.45		0.00
02.01.04.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.04.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	26.00		0.00
02.01.04.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	24.00		0.00
02.01.04.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	2.00		0.00
02.01.04.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.04.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	384.00		0.00
02.01.04.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	24.00		0.00
02.01.04.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.04.01.02.03	VALVULAS				
02.01.04.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.04.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.04.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.04.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	3.00		0.00
02.01.04.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 250	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.04.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.04.01.02.06	VARIOS				
02.01.04.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.04.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.04.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.04.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	48.21		0.00
02.01.04.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.04.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	24.00		0.00
02.01.04.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.04.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	21.00		0.00
02.01.04.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	336.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.04.01.03.03	VALVULAS				
02.01.04.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.04.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.04.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.04.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.04.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.04.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	2.00		0.00
02.01.04.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.04.01.03.05	VARIOS				
02.01.04.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.01.04.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.04.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-03	und	1.00		0.00
02.01.04.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.04.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.04.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.04.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	24.00		0.00
02.01.04.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.01.04.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	2.40		0.00
02.01.04.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	4.80		0.00
02.01.04.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.01.04.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2.88		0.00
02.01.04.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	60.00		0.00
02.01.04.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	60.00		0.00
02.01.04.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	240.00		0.00
02.01.04.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	4.00		0.00
02.01.04.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.04.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.20		0.00
02.01.04.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	149.96		0.00
02.01.04.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	26.00		0.00
02.01.04.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	87.00		0.00
02.01.04.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.04.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.04.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.01.04.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump	und	1.00		0.00
02.01.04.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.04.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.04.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.04.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.04.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.04.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.04.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.04.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.04.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.04.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.04.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.04.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.04.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.04.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.04.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.04.02.04	SALIDAS				
02.01.04.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.04.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.04.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.04.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.04.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.04.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.04.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.04.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.04.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.04.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.01.04.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.04.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.04.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.04.02.05.01	Conductores REP 03	gib	1.00		0.00
02.01.04.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.04.02.06.01	Suministro de tuberías REP 03	und	1.00		0.00
02.01.04.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.04.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 03	gib	1.00		0.00
02.01.04.02.08	INSTALACION				
02.01.04.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.04.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.04.02.08.03	Instalación de cable eléctrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	88.20		0.00
02.01.04.02.08.04	Instalación de cable eléctrico 3-1x4mm2 + 1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.04.02.08.05	Instalación de cable eléctrico 2-1x6mm2 + 1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.04.02.08.06	Instalación de cable eléctrico 2-1x4mm2 + 1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	412.80		0.00
02.01.04.02.08.07	Instalación de cable eléctrico 2-1x2.5mm2 + 1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	241.92		0.00
02.01.04.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	60.00		0.00
02.01.04.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	26.40		0.00
02.01.04.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.04.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	148.56		0.00
02.01.04.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	390.12		0.00
02.01.04.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	174.00		0.00
02.01.04.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.04.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.04.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.04.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.04.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.04.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.04.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.04.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.04.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.04.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.04.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.04.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.04.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.04.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.04.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.04.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.04.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.04.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.04.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.04.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.04.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.01.04.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.04.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.04.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.04.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.04.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.04.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.04.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.04.02.09.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.04.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.04.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.04.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.04.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.04.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.04.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.04.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.04.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.04.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.04.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.04.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.04.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.01.04.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.04.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.04.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.04.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.04.02.10.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.04.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.04.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.04.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.04.02.10.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.04.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.04.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.04.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.04.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.04.03.01.01	TABLEROS				
02.01.04.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-3) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-3) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.01.03	Tablero JB-130 (REP-3) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.01.04.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.04.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.01.04.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.04.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.04.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	69.00		0.00
02.01.04.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	69.00		0.00
02.01.04.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00		0.00
02.01.04.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.04.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.04.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	46.00		0.00
02.01.04.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.04.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.01.04.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	13.00		0.00
02.01.04.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	13.00		0.00
02.01.04.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.04.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	20.00		0.00
02.01.04.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.01.04.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	60.00		0.00
02.01.04.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	150.00		0.00
02.01.04.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.04.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.04.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.04.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.04.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	50.00		0.00
02.01.04.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	20.00		0.00
02.01.04.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.04.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.01.04.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.01.04.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.04.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	210.00		0.00
02.01.04.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.04.03.02.01	TABLEROS				
02.01.04.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.04.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.04.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.04.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.04.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	3.00		0.00
02.01.04.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.04.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.01.04.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	10.00		0.00
02.01.04.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	10.00		0.00
02.01.04.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	10.00		0.00
02.01.04.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.04.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.04.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.04.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.04.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.04.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.05	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-04 SAN BERNARDO (V=3250M3)				
02.01.05.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.05.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.05.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.05.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	61.45		0.00
02.01.05.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.05.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	42.00		0.00
02.01.05.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	51.00		0.00
02.01.05.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	816.00		0.00
02.01.05.01.01.03	VALVULAS				
02.01.05.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.05.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN16 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.05.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 400, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.05.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.05.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.05.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.05.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.05.01.01.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	3.00		0.00
02.01.05.01.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	6.00		0.00
02.01.05.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.05.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.05.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.05.01.01.06	VARIOS				
02.01.05.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.05.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.05.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.05.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	45.67		0.00
02.01.05.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.05.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	26.00		0.00
02.01.05.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	2.00		0.00
02.01.05.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	25.00		0.00
02.01.05.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.05.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	24.00		0.00
02.01.05.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	400.00		0.00
02.01.05.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.05.01.02.03	VALVULAS				
02.01.05.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.05.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.05.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.05.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	3.00		0.00
02.01.05.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.04.09	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.05.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.05.01.02.06	VARIOS				
02.01.05.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.05.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.05.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.05.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	52.04		0.00
02.01.05.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.05.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	26.00		0.00
02.01.05.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.05.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	22.00		0.00
02.01.05.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	352.00		0.00
02.01.05.01.03.03	VALVULAS				
02.01.05.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.05.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.05.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.05.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.05.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.05.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	2.00		0.00
02.01.05.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.05.01.03.05	VARIOS				
02.01.05.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	4.00		0.00
02.01.05.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.05.01.04.01	Montaje e instalación hidraulica de reservorio elevado REP-04	und	1.00		0.00
02.01.05.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.05.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.05.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.05.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	120.00		0.00
02.01.05.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	72.00		0.00
02.01.05.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	12.00		0.00
02.01.05.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	24.00		0.00
02.01.05.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	72.00		0.00
02.01.05.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	14.40		0.00
02.01.05.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	300.00		0.00
02.01.05.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	300.00		0.00
02.01.05.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	1,200.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.05.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	8.00		0.00
02.01.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.05.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.76		0.00
02.01.05.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para limite de seguridad de obra	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	161.75		0.00
02.01.05.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	30.00		0.00
02.01.05.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	122.00		0.00
02.01.05.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.05.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.05.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und		1.00		0.00
02.01.05.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interruptores : 0' und		1.00		0.00
02.01.05.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.05.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.05.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.05.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.05.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.05.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.05.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.05.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.05.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.05.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.05.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.05.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.05.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.05.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.05.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.05.02.04	SALIDAS				
02.01.05.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.05.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.05.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.05.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.05.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.05.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.05.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.05.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.05.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.05.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.05.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.05.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.05.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.05.02.05.01	Conductores REP 04	gib	1.00		0.00
02.01.05.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.05.02.06.01	Suministro de tuberías REP 04	und	1.00		0.00
02.01.05.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.05.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 04	gib	1.00		0.00
02.01.05.02.08	INSTALACION				
02.01.05.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.05.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.05.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	337.80		0.00
02.01.05.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.05.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.05.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	418.93		0.00
02.01.05.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	245.52		0.00
02.01.05.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	300.00		0.00
02.01.05.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	36.00		0.00
02.01.05.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.05.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	152.29		0.00
02.01.05.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	385.32		0.00
02.01.05.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	184.80		0.00
02.01.05.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.05.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	15.00		0.00
02.01.05.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	4.00		0.00
02.01.05.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	6.00		0.00
02.01.05.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	2.00		0.00
02.01.05.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.05.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.05.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.05.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.05.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.05.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.05.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
02.01.05.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.05.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.05.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.05.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.05.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.05.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.05.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.05.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.05.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.01.05.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.05.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.05.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.05.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.05.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.05.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.05.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.05.02.09.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.05.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.05.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.05.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.05.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.05.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.05.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.05.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.05.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.05.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.05.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.05.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.05.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.05.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.05.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.05.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.05.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.05.02.10.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.05.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.05.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.05.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.05.02.10.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.05.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.05.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.05.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.05.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.05.03.01.01	TABLEROS				
02.01.05.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-4) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-4) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.01.03	Tablero JB-140 (REP-4) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.01.05.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.05.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	2.00		0.00
02.01.05.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.02.04	Sensor Switch de rebalse	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.05.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	60.00		0.00
02.01.05.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	60.00		0.00
02.01.05.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	42.00		0.00
02.01.05.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.05.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.01.05.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.05.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.05.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.01.05.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.05.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.05.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.05.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	8.00		0.00
02.01.05.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	75.00		0.00
02.01.05.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	120.00		0.00
02.01.05.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.05.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.05.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.05.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.05.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	40.00		0.00
02.01.05.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	25.00		0.00
02.01.05.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.05.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	8.00		0.00
02.01.05.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.05.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.05.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible, conectores	m	195.00		0.00
02.01.05.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.05.03.02.01	TABLEROS				
02.01.05.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva, Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.05.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.05.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.05.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.05.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.05.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.05.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.01.05.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	10.00		0.00
02.01.05.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja, cable 10mm2	m	10.00		0.00
02.01.05.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m en terreno normal	m	10.00		0.00
02.01.05.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.05.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.05.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.05.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.05.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.05.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.06	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-05 LA PRIMAVERA (V=1750M3)				
02.01.06.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.06.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.06.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.06.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	53.50		0.00
02.01.06.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.06.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	40.00		0.00
02.01.06.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	51.00		0.00
02.01.06.01.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	612.00		0.00
02.01.06.01.01.03	VALVULAS				
02.01.06.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.06.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excéntrico, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.06.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.06.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.06.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 300	und	3.00		0.00
02.01.06.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	4.00		0.00
02.01.06.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.01.06.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.01.06.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	6.00		0.00
02.01.06.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.06.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.01.06.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.06.01.01.06	VARIOS				
02.01.06.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	6.00		0.00
02.01.06.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.06.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.06.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	44.94		0.00
02.01.06.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.06.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	30.00		0.00
02.01.06.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	28.00		0.00
02.01.06.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.01.06.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.06.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	448.00		0.00
02.01.06.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.01.06.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.06.01.02.03	VALVULAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.06.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.06.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.06.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.06.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	3.00		0.00
02.01.06.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 300	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.06.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.06.01.02.06	VARIOS				
02.01.06.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.06.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.06.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.06.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	46.93		0.00
02.01.06.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.06.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	24.00		0.00
02.01.06.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	21.00		0.00
02.01.06.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	336.00		0.00
02.01.06.01.03.03	VALVULAS				
02.01.06.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.06.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.06.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.06.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	3.00		0.00
02.01.06.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.06.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	2.00		0.00
02.01.06.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	1.00		0.00
02.01.06.01.03.05	VARIOS				
02.01.06.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	4.00		0.00
02.01.06.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.06.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-05	und	1.00		0.00
02.01.06.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.06.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.06.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.06.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	24.00		0.00
02.01.06.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.01.06.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	2.40		0.00
02.01.06.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	4.80		0.00
02.01.06.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.01.06.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2.88		0.00
02.01.06.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	60.00		0.00
02.01.06.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	60.00		0.00
02.01.06.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	240.00		0.00
02.01.06.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	3.00		0.00
02.01.06.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.06.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.53		0.00
02.01.06.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	94.30		0.00
02.01.06.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	30.00		0.00
02.01.06.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	43.00		0.00
02.01.06.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.06.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.06.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und		1.00		0.00
02.01.06.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump	und	1.00		0.00
02.01.06.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.06.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.06.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.06.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.06.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.06.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.06.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.06.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.06.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.06.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.06.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.06.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.06.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.06.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.06.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.06.02.04	SALIDAS				
02.01.06.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.06.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.06.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.06.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.06.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.06.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.06.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.06.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.06.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	3.00		0.00
02.01.06.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.06.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.06.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.06.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.06.02.05.01	Conductores REP 05	gib	1.00		0.00
02.01.06.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.06.02.06.01	Suministro de tuberías REP 05	und	1.00		0.00
02.01.06.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.06.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 05	gib	1.00		0.00
02.01.06.02.08	INSTALACION				
02.01.06.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.06.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.06.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	76.20		0.00
02.01.06.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.06.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.06.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	347.20		0.00
02.01.06.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	220.32		0.00
02.01.06.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	60.00		0.00
02.01.06.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	14.40		0.00
02.01.06.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.06.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	92.56		0.00
02.01.06.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	354.12		0.00
02.01.06.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	178.80		0.00
02.01.06.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	24.00		0.00
02.01.06.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.06.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.06.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.06.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.06.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.06.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.06.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.06.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.06.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.06.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.06.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.06.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.06.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.06.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.06.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.06.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.06.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.06.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.06.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.06.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.01.06.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.06.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.06.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.06.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.06.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.06.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.06.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.01.06.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.06.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.06.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.06.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.06.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.06.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.06.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.06.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.06.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.06.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.06.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.06.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.06.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.06.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.06.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.06.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.06.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.06.02.10.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.06.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.06.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.06.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	gib	1.00		0.00
02.01.06.02.10.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.06.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.06.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	gib	1.00		0.00
02.01.06.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.06.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.06.03.01.01	TABLEROS				
02.01.06.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-5) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-5) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.01.03	Tablero JB-150 (REP-5) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
02.01.06.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.06.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.01.06.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosa	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.06.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	75.00		0.00
02.01.06.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	75.00		0.00
02.01.06.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00		0.00
02.01.06.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.01.06.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.01.06.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.06.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	23.00		0.00
02.01.06.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.01.06.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	16.00		0.00
02.01.06.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	16.00		0.00
02.01.06.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.06.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	8.00		0.00
02.01.06.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	81.00		0.00
02.01.06.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	108.00		0.00
02.01.06.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.06.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.06.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.06.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.06.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	36.00		0.00
02.01.06.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	27.00		0.00
02.01.06.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.06.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	8.00		0.00
02.01.06.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.06.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Gib	1.00		0.00
02.01.06.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	189.00		0.00
02.01.06.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.06.03.02.01	TABLEROS				
02.01.06.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.06.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.06.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.06.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.06.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.06.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.06.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.06.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.01.06.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.01.06.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.01.06.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.06.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F" G" 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.06.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.01.06.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.06.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.01.06.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.01.07	RESERVOIRIO ELEVADO PROYECTADO REP-06 CIUDAD DEL NIÑO (V=2750M3)				
02.01.07.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.07.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.07.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.07.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	78.63		0.00
02.01.07.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.07.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	32.00		0.00
02.01.07.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	49.00		0.00
02.01.07.01.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	784.00		0.00
02.01.07.01.01.01.03	VALVULAS				
02.01.07.01.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.07.01.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN16 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.07.01.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 400, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.07.01.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	3.00		0.00
02.01.07.01.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	4.00		0.00
02.01.07.01.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.07.01.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.07.01.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.07.01.01.01.06	VARIOS				
02.01.07.01.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.07.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.07.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.07.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	39.60		0.00
02.01.07.01.02.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.07.01.02.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	22.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	2.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	25.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	24.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	400.00		0.00
02.01.07.01.02.01.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.07.01.02.03	VALVULAS				
02.01.07.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.07.01.02.03.02	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.03.03	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.07.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.07.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	2.00		0.00
02.01.07.01.02.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.04.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.07.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.07.01.02.06	VARIOS				
02.01.07.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.07.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.07.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.07.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	35.54		0.00
02.01.07.01.03.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.07.01.03.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	18.00		0.00
02.01.07.01.03.01.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.07.01.03.01.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.07.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	18.00		0.00
02.01.07.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	288.00		0.00
02.01.07.01.03.03	VALVULAS				
02.01.07.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.07.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.07.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.07.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.07.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	1.00		0.00
02.01.07.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.07.01.03.05	VARIOS				
02.01.07.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	4.00		0.00
02.01.07.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.07.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-06	und	1.00		0.00
02.01.07.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.07.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.07.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.07.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	48.00		0.00
02.01.07.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	28.80		0.00
02.01.07.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	4.80		0.00
02.01.07.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	9.60		0.00
02.01.07.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	28.80		0.00
02.01.07.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	5.76		0.00
02.01.07.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	120.00		0.00
02.01.07.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	120.00		0.00
02.01.07.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	480.00		0.00
02.01.07.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	6.00		0.00
02.01.07.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.07.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.02		0.00
02.01.07.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	146.22		0.00
02.01.07.02.02.08	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	5.00		0.00
02.01.07.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.07.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.01.07.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump	und	1.00		0.00
02.01.07.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.07.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.07.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	5.00		0.00
02.01.07.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.07.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.07.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.07.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.07.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.07.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.07.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.07.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.07.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.07.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.07.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.07.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	5.00		0.00
02.01.07.02.04	SALIDAS				
02.01.07.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.07.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.07.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.07.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.07.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.07.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.07.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.07.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.07.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	3.00		0.00
02.01.07.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.07.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.07.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.07.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.07.02.05.01	Conductores REP 06	gib	1.00		0.00
02.01.07.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.07.02.06.01	Suministro de tuberías REP 06	und	1.00		0.00
02.01.07.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.07.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 06	gib	1.00		0.00
02.01.07.02.08	INSTALACION				
02.01.07.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA			Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.07.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.07.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	136.20		0.00
02.01.07.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.07.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.07.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	363.67		0.00
02.01.07.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	243.12		0.00
02.01.07.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	120.00		0.00
02.01.07.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	14.40		0.00
02.01.07.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.07.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	193.75		0.00
02.01.07.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	343.68		0.00
02.01.07.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	136.56		0.00
02.01.07.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	21.00		0.00
02.01.07.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.07.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.07.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.07.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.07.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.07.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.07.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.07.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.07.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.07.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	15.62		0.00
02.01.07.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	15.62		0.00
02.01.07.02.09.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	15.62		0.00
02.01.07.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	15.62		0.00
02.01.07.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.75		0.00
02.01.07.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	15.62		0.00
02.01.07.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.07.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.07.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.07.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.07.02.09.11	Varilla de cobre electrolitico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.07.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.07.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.07.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.07.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.07.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	30.00		0.00
02.01.07.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.07.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.07.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.07.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.07.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.07.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.07.02.10.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.07.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.07.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.07.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.07.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.07.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.07.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.07.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.07.02.10.11	Varilla de cobre electrolitico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.07.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.07.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.07.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.07.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.07.02.10.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.07.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	94.80		0.00
02.01.07.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.07.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.07.02.10.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.07.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.07.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.07.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.07.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.07.03.01.01	TABLEROS				
02.01.07.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-6) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-6) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.01.03	Tablero JB-160 (REP-6) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.01.07.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.07.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.01.07.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostatica , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.07.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.07.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	80.00		0.00
02.01.07.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	80.00		0.00
02.01.07.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	50.00		0.00
02.01.07.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	15.00		0.00
02.01.07.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	15.00		0.00
02.01.07.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	56.00		0.00
02.01.07.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.07.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.01.07.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.07.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.07.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.07.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	7.00		0.00
02.01.07.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	114.00		0.00
02.01.07.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	153.00		0.00
02.01.07.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.07.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.07.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.07.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.07.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	51.00		0.00
02.01.07.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	38.00		0.00
02.01.07.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.07.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	7.00		0.00
02.01.07.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.07.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.07.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	234.00		0.00
02.01.07.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.07.03.02.01	TABLEROS				
02.01.07.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.07.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.07.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	3.00		0.00
02.01.07.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.07.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.07.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.07.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	26.00		0.00
02.01.07.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	26.00		0.00
02.01.07.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	26.00		0.00
02.01.07.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.07.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.07.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.07.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	30.00		0.00
02.01.07.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.07.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.07.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.08	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-07 LA MOLINA (V=4500M3)				
02.01.08.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.08.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.08.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.08.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	60.03		0.00
02.01.08.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.08.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	42.00		0.00
02.01.08.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.08.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	53.00		0.00
02.01.08.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	848.00		0.00
02.01.08.01.01.03	VALVULAS				
02.01.08.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.08.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN16 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.08.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 400, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.08.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.08.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.08.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.08.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.08.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.08.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	3.00		0.00
02.01.08.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	6.00		0.00
02.01.08.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.08.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.08.01.01.06	VARIOS				
02.01.08.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.08.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.08.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.08.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	51.80		0.00
02.01.08.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.08.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	30.00		0.00
02.01.08.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	24.00		0.00
02.01.08.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	2.00		0.00
02.01.08.01.02.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	384.00		0.00
02.01.08.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	16.00		0.00
02.01.08.01.02.03	VALVULAS				
02.01.08.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.08.01.02.03.02	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.03.03	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 100	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.04	ACCESORIOS				
02.01.08.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.08.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	3.00		0.00
02.01.08.01.02.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 100	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.08.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.08.01.02.06	VARIOS				
02.01.08.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.01.08.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.08.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.08.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 500 incluye 1% de desperdicio	m	50.78		0.00
02.01.08.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.08.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 500	und	26.00		0.00
02.01.08.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 500	und	1.00		0.00
02.01.08.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 500mm	und	1.00		0.00
02.01.08.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	23.00		0.00
02.01.08.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	460.00		0.00
02.01.08.01.03.03	VALVULAS				
02.01.08.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.08.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.08.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 500mm	und	1.00		0.00
02.01.08.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 500	und	3.00		0.00
02.01.08.01.03.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 500	und	2.00		0.00
02.01.08.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 500 mm	und	2.00		0.00
02.01.08.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 500 x 500	und	1.00		0.00
02.01.08.01.03.05	VARIOS				
02.01.08.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 500 a 600	und	4.00		0.00
02.01.08.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.08.01.04.01	Montaje e instalación hidraulica de reservorio elevado REP-07	und	1.00		0.00
02.01.08.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.08.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.08.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.08.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	40.00		0.00
02.01.08.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	24.00		0.00
02.01.08.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	4.00		0.00
02.01.08.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	8.00		0.00
02.01.08.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	24.00		0.00
02.01.08.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	4.80		0.00
02.01.08.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	100.00		0.00
02.01.08.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	100.00		0.00
02.01.08.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	400.00		0.00
02.01.08.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	5.00		0.00
02.01.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.08.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	175.76		0.00
02.01.08.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	175.76		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.08.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	175.76		0.00
02.01.08.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	175.76		0.00
02.01.08.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	8.44		0.00
02.01.08.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	175.76		0.00
02.01.08.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	175.76		0.00
02.01.08.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	30.00		0.00
02.01.08.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	109.00		0.00
02.01.08.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.08.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.08.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliéster reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und		1.00		0.00
02.01.08.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliéster reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrupt und		1.00		0.00
02.01.08.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.08.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.08.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.08.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.08.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.08.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.08.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.08.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.08.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.08.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.01.08.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.08.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.08.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.08.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.01.08.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.08.02.04	SALIDAS				
02.01.08.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.08.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.08.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.08.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.08.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.08.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.08.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.08.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.08.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	3.00		0.00
02.01.08.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.08.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.08.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.08.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.08.02.05.01	Conductores REP 07	gib	1.00		0.00
02.01.08.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.08.02.06.01	Suministro de tuberías REP 07	und	1.00		0.00
02.01.08.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.08.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 07	gib	1.00		0.00
02.01.08.02.08	INSTALACION				
02.01.08.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.08.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.08.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	134.20		0.00
02.01.08.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.08.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.08.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	442.80		0.00
02.01.08.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	251.52		0.00
02.01.08.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	100.00		0.00
02.01.08.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	32.40		0.00
02.01.08.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.08.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	170.16		0.00
02.01.08.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	391.32		0.00
02.01.08.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	190.80		0.00
02.01.08.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.08.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.08.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.08.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.08.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.08.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.08.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.08.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.08.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.08.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.08.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.08.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.08.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.08.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.08.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.08.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.08.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.08.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.08.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.08.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.08.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.01.08.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.08.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.08.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.08.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.08.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.08.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.08.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00		0.00
02.01.08.02.09.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.08.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.08.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.08.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.08.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.08.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.08.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.08.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.08.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.08.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.08.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.08.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.08.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.01.08.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.08.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.08.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.08.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.08.02.10.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.08.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.08.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.08.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.08.02.10.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.08.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.08.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.08.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.08.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.08.03.01.01	TABLEROS				
02.01.08.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-7) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-7) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.01.03	Tablero JB-170 (REP-7) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.01.08.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.08.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	2.00		0.00
02.01.08.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosé	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y cullina	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.08.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	75.00		0.00
02.01.08.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	75.00		0.00
02.01.08.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	50.00		0.00
02.01.08.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	10.00		0.00
02.01.08.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	10.00		0.00
02.01.08.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.01.08.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.08.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	10.00		0.00
02.01.08.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.08.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.01.08.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.01.08.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	10.00		0.00
02.01.08.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	90.00		0.00
02.01.08.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	120.00		0.00
02.01.08.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.08.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.08.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.08.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.08.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	40.00		0.00
02.01.08.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	30.00		0.00
02.01.08.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.01.08.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	10.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.08.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.08.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.08.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	210.00		0.00
02.01.08.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.08.03.02.01	TABLEROS				
02.01.08.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.08.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	130.00		0.00
02.01.08.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.08.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.01.08.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.08.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.08.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.01.08.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.01.08.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.01.08.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.01.08.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.01.08.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.08.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.01.08.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.08.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.01.08.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.01.09	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO REP-08 BANCARIA (V=3250M3)				
02.01.09.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.01.09.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.01.09.01.01.01	TUBERIAS				
02.01.09.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	57.91		0.00
02.01.09.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.09.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	42.00		0.00
02.01.09.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	51.00		0.00
02.01.09.01.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	816.00		0.00
02.01.09.01.01.03	VALVULAS				
02.01.09.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.01.09.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN10 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.01.09.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 400, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.01.09.01.01.04	ACCESORIOS				
02.01.09.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.09.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	4.00		0.00
02.01.09.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.09.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	3.00		0.00
02.01.09.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	6.00		0.00
02.01.09.01.01.05	EQUIPOS				
02.01.09.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 400	und	1.00		0.00
02.01.09.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.09.01.01.06	VARIOS				
02.01.09.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	6.00		0.00
02.01.09.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.01.09.01.02.01	TUBERIAS				
02.01.09.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	48.83		0.00
02.01.09.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.09.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	26.00		0.00
02.01.09.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	2.00		0.00
02.01.09.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	25.00		0.00
02.01.09.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.01.09.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	24.00		0.00
02.01.09.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	400.00		0.00
02.01.09.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.01.09.01.02.03	VALVULAS				
02.01.09.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.01.09.01.02.03.02	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.03.03	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04	ACCESORIOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.09.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.01.09.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	3.00		0.00
02.01.09.01.02.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.04.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.05	EQUIPOS				
02.01.09.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.01.09.01.02.06	VARIOS				
02.01.09.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.01.09.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.01.09.01.03.01	TUBERIAS				
02.01.09.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	48.50		0.00
02.01.09.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.01.09.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	24.00		0.00
02.01.09.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.01.09.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	23.00		0.00
02.01.09.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	368.00		0.00
02.01.09.01.03.03	VALVULAS				
02.01.09.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.01.09.01.03.04	ACCESORIOS				
02.01.09.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.01.09.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.01.09.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.01.09.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	2.00		0.00
02.01.09.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.01.09.01.03.05	VARIOS				
02.01.09.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	4.00		0.00
02.01.09.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.01.09.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-08	und	1.00		0.00
02.01.09.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.01.09.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.01.09.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.01.09.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	32.00		0.00
02.01.09.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	19.20		0.00
02.01.09.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	3.20		0.00
02.01.09.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	6.40		0.00
02.01.09.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	19.20		0.00
02.01.09.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	3.84		0.00
02.01.09.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	80.00		0.00
02.01.09.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	80.00		0.00
02.01.09.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	320.00		0.00
02.01.09.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	5.00		0.00
02.01.09.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.01.09.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.62		0.00
02.01.09.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	158.74		0.00
02.01.09.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	30.00		0.00
02.01.09.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	113.00		0.00
02.01.09.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.01.09.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.01.09.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz equipado con interruptores : 0' und		1.00		0.00
02.01.09.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump	und	1.00		0.00
02.01.09.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.01.09.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.01.09.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.09.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.01.09.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.01.09.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00
02.01.09.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.01.09.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.01.09.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.01.09.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	3.00		0.00
02.01.09.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.01.09.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.01.09.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.01.09.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.09.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.01.09.02.04	SALIDAS				
02.01.09.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.01.09.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.01.09.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.09.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.01.09.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.01.09.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.01.09.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.01.09.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.09.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	3.00		0.00
02.01.09.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.01.09.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.01.09.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.01.09.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.01.09.02.05.01	Conductores REP 08	gib	1.00		0.00
02.01.09.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.01.09.02.06.01	Suministro de tuberías REP 08	und	1.00		0.00
02.01.09.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.01.09.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 08	gib	1.00		0.00
02.01.09.02.08	INSTALACION				
02.01.09.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.01.09.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.01.09.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	115.40		0.00
02.01.09.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.01.09.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.01.09.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	421.90		0.00
02.01.09.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	246.72		0.00
02.01.09.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	80.00		0.00
02.01.09.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	33.60		0.00
02.01.09.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.01.09.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	149.26		0.00
02.01.09.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	386.52		0.00
02.01.09.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	190.80		0.00
02.01.09.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.01.09.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.01.09.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.01.09.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.01.09.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.01.09.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.01.09.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.01.09.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.01.09.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.01.09.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.09.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.01.09.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.09.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.09.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.01.09.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.01.09.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.01.09.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.01.09.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.01.09.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.01.09.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.01.09.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.01.09.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.01.09.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.01.09.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.01.09.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.01.09.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.01.09.02.09.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.01.09.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.01.09.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.09.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.01.09.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.01.09.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.09.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.09.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.01.09.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.01.09.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.01.09.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.01.09.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.01.09.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.01.09.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.01.09.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.09.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.01.09.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.01.09.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.01.09.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.01.09.02.10.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.01.09.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.01.09.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.01.09.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.01.09.02.10.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.01.09.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.01.09.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.01.09.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.01.09.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.01.09.03.01.01	TABLEROS				
02.01.09.03.01.01.01	Tablero de Control (REP-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.01.02	Tablero Rectificador (REP-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.01.03	Tablero JB-180 (REP-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.01.09.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.01.09.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.01.09.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.01.09.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	70.00		0.00
02.01.09.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	70.00		0.00
02.01.09.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	39.00		0.00
02.01.09.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.01.09.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.01.09.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	50.00		0.00
02.01.09.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.01.09.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.01.09.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.01.09.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.01.09.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	23.00		0.00
02.01.09.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	10.00		0.00
02.01.09.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	87.00		0.00
02.01.09.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	123.00		0.00
02.01.09.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.09.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.09.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.01.09.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.01.09.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	41.00		0.00
02.01.09.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	29.00		0.00
02.01.09.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	23.00		0.00
02.01.09.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	10.00		0.00
02.01.09.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.09.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.01.09.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	210.00		0.00
02.01.09.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.01.09.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.01.09.03.02.01	TABLEROS				
02.01.09.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.01.09.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.09.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.01.09.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.01.09.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.01.09.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.01.09.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.01.09.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectORIZADOS.	m	30.00		0.00
02.01.09.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.01.09.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.01.09.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.01.09.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.01.09.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.01.09.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.01.09.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.01.09.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.01.09.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.01.09.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	15.00		0.00
02.01.09.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.01.09.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.01.09.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.01.09.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.01.09.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.01.09.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.01.09.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.02	RESERVORIOS ELEVADOS EXISTENTES MEJORADOS				
02.02.01	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-01 LOURDES (V=2500M3)				
02.02.01.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.01.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.01.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.01.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 150 incluye 1% de desperdicio	m	54.34		0.00
02.02.01.01.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	6.31		0.00
02.02.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	4.00		0.00
02.02.01.01.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 150	und	40.00		0.00
02.02.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	5.00		0.00
02.02.01.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	1.00		0.00
02.02.01.01.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	49.00		0.00
02.02.01.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	80.00		0.00
02.02.01.01.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	8.00		0.00
02.02.01.01.01.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	392.00		0.00
02.02.01.01.01.03	VALVULAS				
02.02.01.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 150 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.01.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 150 ho. dúctil PN16 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.01.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 150, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.01.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.01.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 150mm	und	1.00		0.00
02.02.01.01.01.04.02	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 200 a 150	und	1.00		0.00
02.02.01.01.01.04.03	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 350 a 200	und	1.00		0.00
02.02.01.01.01.04.04	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 150	und	4.00		0.00
02.02.01.01.01.04.05	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	4.00		0.00
02.02.01.01.01.04.06	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	2.00		0.00
02.02.01.01.01.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 150 mm	und	4.00		0.00
02.02.01.01.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 150 x 150	und	3.00		0.00
02.02.01.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.01.01.01.05.01	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.01.01.01.06	VARIOS				
02.02.01.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 100 a 150	und	6.00		0.00
02.02.01.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.01.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.01.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	4.21		0.00
02.02.01.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	7.00		0.00
02.02.01.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.01.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	4.00		0.00
02.02.01.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	24.00		0.00
02.02.01.01.02.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	30.00		0.00
02.02.01.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	46.00		0.00
02.02.01.01.02.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	64.00		0.00
02.02.01.01.02.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	552.00		0.00
02.02.01.01.02.03	VALVULAS				
02.02.01.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	4.00		0.00
02.02.01.01.02.03.02	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	8.00		0.00
02.02.01.01.02.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 350, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	4.00		0.00
02.02.01.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.01.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	4.00		0.00
02.02.01.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	4.00		0.00
02.02.01.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	4.00		0.00
02.02.01.01.03	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.01.01.03.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-01	und	1.00		0.00
02.02.01.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.01.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.01.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.38		0.00
02.02.01.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	28.70		0.00
02.02.01.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	87.00		0.00
02.02.01.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.01.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60Hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.02.01.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.01.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.01.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.01.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.01.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.01.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.01.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.01.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.01.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.01.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.01.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.01.02.03	SALIDAS				
02.02.01.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	6.00		0.00
02.02.01.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.01.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.01.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.01.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.01.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.01.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.01.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.01.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.01.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.01.02.04.01	Conductores RE-01	gib	1.00		0.00
02.02.01.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.01.02.05.01	Suministro de tuberias RE-01	und	1.00		0.00
02.02.01.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.01.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-01	gib	1.00		0.00
02.02.01.02.07	INSTALACION				
02.02.01.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.01.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.01.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.01.02.07.04	Instalacion de cable electrico 2-1x16mm2 N2XOH en ducto	m	28.20		0.00
02.02.01.02.07.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.01.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	220.70		0.00
02.02.01.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	212.64		0.00
02.02.01.02.07.08	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	26.40		0.00
02.02.01.02.07.09	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.01.02.07.10	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	111.26		0.00
02.02.01.02.07.11	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	321.12		0.00
02.02.01.02.07.12	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.01.02.07.13	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.01.02.07.14	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.01.02.07.15	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.01.02.07.16	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.01.02.07.17	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.01.02.07.18	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.01.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.01.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	13.62		0.00
02.02.01.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.01.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.01.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.01.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.65		0.00
02.02.01.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	13.62		0.00
02.02.01.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.01.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.01.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.01.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.01.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.02.01.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.01.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.01.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.01.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.01.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.01.02.08.17	Suministro de tuberias pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00
02.02.01.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra RE	gib	1.00		0.00
02.02.01.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.01.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.01.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.01.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.01.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.01.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.01.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.01.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.01.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.01.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.01.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.01.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.01.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.01.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.01.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.01.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.01.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.01.02.09.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.01.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm ²	m	84.00		0.00
02.02.01.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.01.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.01.02.09.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.01.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.01.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.01.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.01.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.01.03.01.01	TABLEROS				
02.02.01.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-1) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-1) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.01.03	Tablero JB-210 (RE-1) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.01.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.01.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm ²	m	73.00		0.00
02.02.01.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm ²	m	73.00		0.00
02.02.01.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm ²	m	42.00		0.00
02.02.01.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm ² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.01.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.01.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.01.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm ² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.01.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm ² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.01.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm ² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.01.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm ² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.01.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.01.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.02.01.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	81.00		0.00
02.02.01.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	120.00		0.00
02.02.01.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.01.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.01.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.01.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.01.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	40.00		0.00
02.02.01.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	27.00		0.00
02.02.01.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.01.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.02.01.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.01.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	GlB	1.00		0.00
02.02.01.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	201.00		0.00
02.02.01.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	GlB	1.00		0.00
02.02.01.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.01.03.02.01	TABLEROS				
02.02.01.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.01.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	GlB	1.00		0.00
02.02.01.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.01.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	3.00		0.00
02.02.01.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 6m (dividido en 2 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.01.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.01.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm ² LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.01.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.01.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.01.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.01.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.02.01.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	GlB	1.00		0.00
02.02.01.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.01.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm ²	m	15.00		0.00
02.02.01.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.02.01.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm ²	m	11.00		0.00
02.02.01.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.02.01.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.01.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.01.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.01.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.01.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.02.01.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.01.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.02.01.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.02.02	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-02 CORTIJO (V=2000M3)				
02.02.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.02.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.02.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.02.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	51.21		0.00
02.02.02.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.02.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	42.00		0.00
02.02.02.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.02.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	54.00		0.00
02.02.02.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	648.00		0.00
02.02.02.01.01.03	VALVULAS				
02.02.02.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.02.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excén.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.02.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.02.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.02.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.02.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 300	und	3.00		0.00
02.02.02.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	8.00		0.00
02.02.02.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.02.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	4.00		0.00
02.02.02.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	4.00		0.00
02.02.02.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.02.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.02.02.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.02.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.02.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.02.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	3.63		0.00
02.02.02.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.02.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	12.00		0.00
02.02.02.01.02.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	30.00		0.00
02.02.02.01.02.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	288.00		0.00
02.02.02.01.02.03	VALVULAS				
02.02.02.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.02.01.02.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excén.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.02.01.02.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.02.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.02.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.02.01.02.04.02	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	2.00		0.00
02.02.02.01.02.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	2.00		0.00
02.02.02.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.02.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.02.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	7.99		0.00
02.02.02.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.02.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	10.00		0.00
02.02.02.01.03.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	11.00		0.00
02.02.02.01.03.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	132.00		0.00
02.02.02.01.03.03	VALVULAS				
02.02.02.01.03.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.02.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.02.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-02	und	1.00		0.00
02.02.02.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.02.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.02.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.96		0.00
02.02.02.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	20.00		0.00
02.02.02.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	87.00		0.00
02.02.02.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.02.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.02.02.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.02.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.02.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00
02.02.02.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.02.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.02.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.02.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.02.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.02.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.02.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.02.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.02.02.03	SALIDAS				
02.02.02.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	6.00		0.00
02.02.02.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.02.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.02.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.02.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.02.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.02.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.02.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.02.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.02.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.02.02.04.01	Conductores RE-02	gib	1.00		0.00
02.02.02.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.02.02.05.01	Suministro de tuberías RE-02	und	1.00		0.00
02.02.02.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.02.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-02	gib	1.00		0.00
02.02.02.02.07	INSTALACION				
02.02.02.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.02.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.02.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.02.02.07.04	Instalacion de cable electrico 3-1x10mm2 N2XOH en ducto	m	28.20		0.00
02.02.02.02.07.05	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	90.84		0.00
02.02.02.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.02.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	151.56		0.00
02.02.02.02.07.08	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	218.64		0.00
02.02.02.02.07.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	26.40		0.00
02.02.02.02.07.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.02.02.07.11	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	121.56		0.00
02.02.02.02.07.12	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	337.08		0.00
02.02.02.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.02.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.02.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.02.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.02.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.02.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.02.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.02.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.02.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	13.62		0.00
02.02.02.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.02.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.02.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.02.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.65		0.00
02.02.02.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	13.62		0.00
02.02.02.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.02.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.02.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.02.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.02.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.02.02.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.02.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.02.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.02.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.02.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.02.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00
02.02.02.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.02.02.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.02.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.02.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.02.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.02.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.02.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.02.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.02.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.02.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.02.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.02.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.02.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.02.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.02.02.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.02.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.02.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.02.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.02.02.09.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.02.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.02.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.02.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	gib	1.00		0.00
02.02.02.02.09.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.02.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.02.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	gib	1.00		0.00
02.02.02.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.02.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.02.03.01.01	TABLEROS				
02.02.02.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.01.03	Tablero JB-220 (RE-2) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.02.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicacion Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado en	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.02.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	70.00		0.00
02.02.02.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	70.00		0.00
02.02.02.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	39.00		0.00
02.02.02.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.02.02.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.02.02.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	50.00		0.00
02.02.02.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.02.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.02.02.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.02.02.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.02.02.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	23.00		0.00
02.02.02.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.02.02.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	87.00		0.00
02.02.02.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	123.00		0.00
02.02.02.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.02.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.02.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.02.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.02.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	41.00		0.00
02.02.02.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	29.00		0.00
02.02.02.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	23.00		0.00
02.02.02.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.02.02.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.02.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Gib	1.00		0.00
02.02.02.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	210.00		0.00
02.02.02.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicacion en tubería PVC-P	Gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.02.03.02.01	TABLEROS				
02.02.02.03.02.01.01	Tablero de telemetria - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.02.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetria	Gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.02.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	5.00		0.00
02.02.02.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.02.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.02.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.02.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.02.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.02.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetria	Gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.02.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.02.02.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.02.02.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.02.02.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.02.02.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.02.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.02.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.02.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.02.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.02.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.02.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.02.02.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.02.03	RESERVOIRIO ELEVADO MEJORADO RE-03 LOS ALGARROBOS (V=3000M3)				
02.02.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.03.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.03.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.03.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	47.47		0.00
02.02.03.01.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	0.60		0.00
02.02.03.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.03.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	2.00		0.00
02.02.03.01.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	42.00		0.00
02.02.03.01.01.02.03	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.03.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	4.00		0.00
02.02.03.01.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	50.00		0.00
02.02.03.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	64.00		0.00
02.02.03.01.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	600.00		0.00
02.02.03.01.01.03	VALVULAS				
02.02.03.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.03.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.03.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.03.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.03.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.03.01.01.04.02	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 300	und	1.00		0.00
02.02.03.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 300	und	3.00		0.00
02.02.03.01.01.04.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	6.00		0.00
02.02.03.01.01.04.05	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.03.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	4.00		0.00
02.02.03.01.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.02.03.01.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.02.03.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.03.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.02.03.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.03.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.03.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.03.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	11.12		0.00
02.02.03.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	5.84		0.00
02.02.03.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.03.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	20.00		0.00
02.02.03.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	8.00		0.00
02.02.03.01.02.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	34.00		0.00
02.02.03.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	13.00		0.00
02.02.03.01.02.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	408.00		0.00
02.02.03.01.02.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	208.00		0.00
02.02.03.01.02.03	VALVULAS				
02.02.03.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.03.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.02.03.01.02.03.03	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.03.01.02.03.04	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.03.01.02.03.05	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 350, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	1.00		0.00
02.02.03.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.03.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.03.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	2.00		0.00
02.02.03.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.02.03.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.03.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.03.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	5.40		0.00
02.02.03.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.03.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	4.00		0.00
02.02.03.01.03.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	5.00		0.00
02.02.03.01.03.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	80.00		0.00
02.02.03.01.03.03	VALVULAS				
02.02.03.01.03.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.03.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.03.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-03	und	1.00		0.00
02.02.03.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.03.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.03.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.87		0.00
02.02.03.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para limite de seguridad de obra	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	39.00		0.00
02.02.03.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	170.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.03.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.03.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de políester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.03.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.03.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.03.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.02.03.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.03.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.03.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.03.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.03.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.03.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.03.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.03.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.03.02.03	SALIDAS				
02.02.03.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	9.00		0.00
02.02.03.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	6.00		0.00
02.02.03.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.03.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.03.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.03.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.03.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.03.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.03.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.03.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.03.02.04.01	Conductores RE-03	gib	1.00		0.00
02.02.03.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.03.02.05.01	Suministro de tuberías RE-03	und	1.00		0.00
02.02.03.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.03.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-03	gib	1.00		0.00
02.02.03.02.07	INSTALACION				
02.02.03.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.03.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.03.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.03.02.07.04	Instalacion de cable electrico 2-1x16mm2 N2XOH en ducto	m	51.00		0.00
02.02.03.02.07.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	24.24		0.00
02.02.03.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	273.12		0.00
02.02.03.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	201.84		0.00
02.02.03.02.07.08	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	49.20		0.00
02.02.03.02.07.09	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.03.02.07.10	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	150.72		0.00
02.02.03.02.07.11	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	317.04		0.00
02.02.03.02.07.12	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.03.02.07.13	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.03.02.07.14	Montaje de luminarias en escaleras	und	6.00		0.00
02.02.03.02.07.15	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.03.02.07.16	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.03.02.07.17	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.03.02.07.18	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.03.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.03.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	13.62		0.00
02.02.03.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.03.02.08.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.03.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.03.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.65		0.00
02.02.03.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	13.62		0.00
02.02.03.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.03.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.03.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.03.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.03.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.02.03.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.03.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.03.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.03.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.03.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.03.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00
02.02.03.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra RE	gib	1.00		0.00
02.02.03.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.03.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.03.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.03.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.03.02.09.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.03.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.03.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.03.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.03.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.03.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.03.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.03.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.03.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.02.03.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.03.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.03.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.03.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.03.02.09.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.03.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.03.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.03.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	gib	1.00		0.00
02.02.03.02.09.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.03.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.03.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	gib	1.00		0.00
02.02.03.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.03.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.03.03.01.01	TABLEROS				
02.02.03.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-3) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-3) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.01.03	Tablero JB-230 (RE-3) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.03.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosa	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.03.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	76.00		0.00
02.02.03.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	76.00		0.00
02.02.03.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	50.00		0.00
02.02.03.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	10.00		0.00
02.02.03.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	10.00		0.00
02.02.03.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.03.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.03.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	10.00		0.00
02.02.03.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.03.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.03.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.03.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	12.00		0.00
02.02.03.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	90.00		0.00
02.02.03.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	120.00		0.00
02.02.03.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.03.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.03.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.03.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.03.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	40.00		0.00
02.02.03.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	30.00		0.00
02.02.03.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.03.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	12.00		0.00
02.02.03.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.03.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Gib	1.00		0.00
02.02.03.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	210.00		0.00
02.02.03.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.03.03.02.01	TABLEROS				
02.02.03.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.03.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.03.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	3.00		0.00
02.02.03.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 6m (dividido en 2 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.03.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.03.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.03.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.03.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.03.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.03.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.03.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.02.03.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.02.03.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.02.03.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.03.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.03.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.03.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.03.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.02.03.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.03.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.02.03.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.02.04	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-04 SANTA ROSA (V=3000M3)				
02.02.04.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.04.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.04.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.04.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	41.76		0.00
02.02.04.01.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	22.76		0.00
02.02.04.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.04.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	32.00		0.00
02.02.04.01.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	12.00		0.00
02.02.04.01.01.02.03	Brida de anclaje acero DN200mm	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	53.00		0.00
02.02.04.01.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	5.00		0.00
02.02.04.01.01.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	424.00		0.00
02.02.04.01.01.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	80.00		0.00
02.02.04.01.01.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	12.00		0.00
02.02.04.01.01.03	VALVULAS				
02.02.04.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 200 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.04.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excén, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.04.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 200, controles por piloto	und	2.00		0.00
02.02.04.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.04.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 200mm	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.04.02	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 250	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.04.03	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 250 a 200	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.04.04	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 200	und	3.00		0.00
02.02.04.01.01.04.05	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	6.00		0.00
02.02.04.01.01.04.06	Codo c/pe de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
02.02.04.01.01.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	4.00		0.00
02.02.04.01.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.02.04.01.01.04.09	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.04.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 200	und	1.00		0.00
02.02.04.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.04.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.04.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.04.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	6.60		0.00
02.02.04.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	5.94		0.00
02.02.04.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.04.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	16.00		0.00
02.02.04.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	8.00		0.00
02.02.04.01.02.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	34.00		0.00
02.02.04.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	13.00		0.00
02.02.04.01.02.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	408.00		0.00
02.02.04.01.02.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	208.00		0.00
02.02.04.01.02.03	VALVULAS				
02.02.04.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.04.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.02.04.01.02.03.03	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excén, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.04.01.02.03.04	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.04.01.02.03.05	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 350, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	1.00		0.00
02.02.04.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.04.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.04.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	2.00		0.00
02.02.04.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	2.00		0.00
02.02.04.01.02.05	EQUIPOS				
02.02.04.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.02.04.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.04.01.03.01	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.04.01.03.01.01	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	2.00		0.00
02.02.04.01.03.01.02	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	32.00		0.00
02.02.04.01.03.02	VALVULAS				
02.02.04.01.03.02.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 400 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.04.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.04.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-04	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.04.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.04.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.04.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.86		0.00
02.02.04.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para limite de seguridad de obra	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	18.00		0.00
02.02.04.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	78.00		0.00
02.02.04.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.04.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.04.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.04.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.04.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00
02.02.04.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.04.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.04.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.04.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.04.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.04.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.04.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.04.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.04.02.03	SALIDAS				
02.02.04.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	9.00		0.00
02.02.04.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.04.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.04.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.04.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.04.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.04.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.04.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.04.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.04.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.04.02.04.01	Conductores RE-04	gib	1.00		0.00
02.02.04.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.04.02.05.01	Suministro de tuberías RE-04	und	1.00		0.00
02.02.04.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.04.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-04	gib	1.00		0.00
02.02.04.02.07	INSTALACION				
02.02.04.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.04.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.04.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.04.02.07.04	Instalacion de cable electrico 3-1x10mm2 N2XOH en ducto	m	25.80		0.00
02.02.04.02.07.05	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	116.04		0.00
02.02.04.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.04.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	146.76		0.00
02.02.04.02.07.08	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	212.64		0.00
02.02.04.02.07.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	24.00		0.00
02.02.04.02.07.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.04.02.07.11	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	136.80		0.00
02.02.04.02.07.12	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	324.00		0.00
02.02.04.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.04.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.04.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.04.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.04.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.04.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.04.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.04.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.04.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	13.62		0.00
02.02.04.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.04.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.04.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.04.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.65		0.00
02.02.04.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	13.62		0.00
02.02.04.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.04.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.04.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.04.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.04.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.02.04.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.04.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.04.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.04.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.04.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.04.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00
02.02.04.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra RE	glb	1.00		0.00
02.02.04.02.08.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.04.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.04.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.04.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.04.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.04.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.04.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.04.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.04.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.04.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.04.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.04.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.04.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.02.04.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.04.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.04.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.04.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.04.02.09.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.04.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.04.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.04.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.04.02.09.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.04.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.04.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.04.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.04.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.04.03.01.01	TABLEROS				
02.02.04.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-4) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-4) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.01.03	Tablero JB-240 (RE-4) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.02.04.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.04.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.02.04.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.02.04	Sensor Switch de rebalse	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.02.05	Sensor de intrusión de doble tecnología infrarrojo y ultrasónico	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.04.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	80.00		0.00
02.02.04.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	80.00		0.00
02.02.04.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	50.00		0.00
02.02.04.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	15.00		0.00
02.02.04.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	15.00		0.00
02.02.04.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	56.00		0.00
02.02.04.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.04.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	15.00		0.00
02.02.04.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.04.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.04.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.04.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	13.00		0.00
02.02.04.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	114.00		0.00
02.02.04.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	153.00		0.00
02.02.04.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	3.00		0.00
02.02.04.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.04.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.04.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.04.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	51.00		0.00
02.02.04.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	38.00		0.00
02.02.04.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.04.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	13.00		0.00
02.02.04.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.04.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusión, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.02.04.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible, conectores	m	267.00		0.00
02.02.04.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.04.03.02.01	TABLEROS				
02.02.04.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de protección selectiva, Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.04.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.04.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	3.00		0.00
02.02.04.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 6m (dividido en 2 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.04.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.04.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.04.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.04.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.04.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.04.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	30.00		0.00
02.02.04.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	26.00		0.00
02.02.04.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	26.00		0.00
02.02.04.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	26.00		0.00
02.02.04.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	27.00		0.00
02.02.04.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.04.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.04.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.04.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	30.00		0.00
02.02.04.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.04.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.04.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.02.05	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-07 PACHITEA (V=3000M3)				
02.02.05.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.05.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.05.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.05.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	10.06		0.00
02.02.05.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.05.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	22.00		0.00
02.02.05.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.05.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	45.00		0.00
02.02.05.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.02.05.01.01.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	540.00		0.00
02.02.05.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.02.05.01.01.03	VALVULAS				
02.02.05.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.05.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.05.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.05.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.05.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.05.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		0.00
02.02.05.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	6.00		0.00
02.02.05.01.01.04.04	Codo c/pe de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.02.05.01.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	4.00		0.00
02.02.05.01.01.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
02.02.05.01.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 250	und	1.00		0.00
02.02.05.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.05.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 250	und	1.00		0.00
02.02.05.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.05.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.05.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.05.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	2.20		0.00
02.02.05.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	3.60		0.00
02.02.05.01.02.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	2.18		0.00
02.02.05.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.05.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	4.00		0.00
02.02.05.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	10.00		0.00
02.02.05.01.02.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	4.00		0.00
02.02.05.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	6.00		0.00
02.02.05.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	21.00		0.00
02.02.05.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	4.00		0.00
02.02.05.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	48.00		0.00
02.02.05.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	252.00		0.00
02.02.05.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	48.00		0.00
02.02.05.01.02.03	VALVULAS				
02.02.05.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.05.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 200 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.05.01.02.03.03	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.05.01.02.03.04	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.05.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.05.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.02.05.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	2.00		0.00
02.02.05.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250	und	2.00		0.00
02.02.05.01.03	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.05.01.03.01	Montaje e instalación hidraulica de reservorio elevado RE-07	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.05.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.05.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.05.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.44		0.00
02.02.05.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para limite de seguridad de obra	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	30.00		0.00
02.02.05.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	65.00		0.00
02.02.05.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.05.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.05.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.05.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.05.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00
02.02.05.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.05.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.05.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.05.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.05.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.05.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.05.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.05.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.05.02.03	SALIDAS				
02.02.05.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.02.05.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.05.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	5.00		0.00
02.02.05.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.05.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.05.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.05.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.05.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.05.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.05.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.05.02.04.01	Conductores RE-07	gib	1.00		0.00
02.02.05.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.05.02.05.01	Suministro de tuberías RE-07	und	1.00		0.00
02.02.05.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.05.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-07	gib	1.00		0.00
02.02.05.02.07	INSTALACION				
02.02.05.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.05.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.05.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.05.02.07.04	Instalacion de cable electrico 3-1x10mm2 N2XOH en ducto	m	22.20		0.00
02.02.05.02.07.05	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	76.56		0.00
02.02.05.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.05.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	149.52		0.00
02.02.05.02.07.08	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	224.64		0.00
02.02.05.02.07.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	20.40		0.00
02.02.05.02.07.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.05.02.07.11	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	136.56		0.00
02.02.05.02.07.12	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	307.68		0.00
02.02.05.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.05.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	5.00		0.00
02.02.05.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.05.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.05.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.05.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.05.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.05.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.05.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	13.62		0.00
02.02.05.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.05.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.05.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	13.62		0.00
02.02.05.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.65		0.00
02.02.05.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	13.62		0.00
02.02.05.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.05.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.05.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.05.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.05.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.02.05.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.05.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.05.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.05.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.05.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.05.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00
02.02.05.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra RE	glb	1.00		0.00
02.02.05.02.08.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.05.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.05.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.05.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.05.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.05.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.05.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.05.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.05.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.05.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.05.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.05.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.05.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.02.05.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.05.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.05.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.05.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.05.02.09.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.05.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.05.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosférica	und	1.00		0.00
02.02.05.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosférica	glb	1.00		0.00
02.02.05.02.09.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.05.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.05.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.05.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.05.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.05.03.01.01	TABLEROS				
02.02.05.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-7) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-7) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.01.03	Tablero JB-250 (RE-7) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.05.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosé	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02.05	Sensor de intrusión de doble tecnología infrarrojo y ultrasónico	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.05.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	75.00		0.00
02.02.05.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	75.00		0.00
02.02.05.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00		0.00
02.02.05.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.02.05.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	8.00		0.00
02.02.05.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.05.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	23.00		0.00
02.02.05.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.02.05.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	16.00		0.00
02.02.05.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	16.00		0.00
02.02.05.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.05.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	8.00		0.00
02.02.05.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	84.00		0.00
02.02.05.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	108.00		0.00
02.02.05.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.05.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.05.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.05.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.05.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	36.00		0.00
02.02.05.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	28.00		0.00
02.02.05.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.05.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	8.00		0.00
02.02.05.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.05.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusión, inundación, solenoides, switches de posición	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible, conectores	m	192.00		0.00
02.02.05.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.05.03.02.01	TABLEROS				
02.02.05.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de protección selectiva, Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.05.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 6m (dividido en 2 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.05.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.05.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.05.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.05.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.05.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.02.05.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	11.00		0.00
02.02.05.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	11.00		0.00
02.02.05.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	11.00		0.00
02.02.05.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	4.00		0.00
02.02.05.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.05.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.02.05.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.05.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.05.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.02.06	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-08 BUENOS AIRES (V=3000M3)				
02.02.06.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.06.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.06.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.06.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	38.73		0.00
02.02.06.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.06.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	34.00		0.00
02.02.06.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN200mm	und	1.00		0.00
02.02.06.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	50.00		0.00
02.02.06.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.02.06.01.01.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	400.00		0.00
02.02.06.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.02.06.01.01.03	VALVULAS				
02.02.06.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 200 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.06.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.06.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 200, controles por piloto	und	2.00		0.00
02.02.06.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.06.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 200mm	und	1.00		0.00
02.02.06.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 200	und	3.00		0.00
02.02.06.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	8.00		0.00
02.02.06.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
02.02.06.01.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	4.00		0.00
02.02.06.01.01.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 200 x 200	und	3.00		0.00
02.02.06.01.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 200	und	1.00		0.00
02.02.06.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.06.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 200	und	1.00		0.00
02.02.06.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.06.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.06.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.06.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	1.30		0.00
02.02.06.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	5.00		0.00
02.02.06.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.06.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	6.00		0.00
02.02.06.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	19.00		0.00
02.02.06.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.02.06.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	228.00		0.00
02.02.06.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	16.00		0.00
02.02.06.01.02.03	VALVULAS				
02.02.06.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.06.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 200 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.06.01.02.03.03	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.06.01.02.03.04	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.06.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	2.00		0.00
02.02.06.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250	und	2.00		0.00
02.02.06.01.03	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.06.01.03.01	Montaje e instalación hidraulica de reservorio elevado RE-08	und	1.00		0.00
02.02.06.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.06.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
02.02.06.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.44		0.00
02.02.06.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	30.00		0.00
02.02.06.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	130.00		0.00
02.02.06.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.06.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de políester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.06.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.06.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.06.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00
02.02.06.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.06.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.06.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.06.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.06.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.06.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.06.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.06.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.06.02.03	SALIDAS				
02.02.06.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.02.06.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.06.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.06.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.06.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.06.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.06.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.06.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.06.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.06.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.06.02.04.01	Conductores RE-08	gib	1.00		0.00
02.02.06.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.06.02.05.01	Suministro de tuberías RE-08	und	1.00		0.00
02.02.06.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.06.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-08	gib	1.00		0.00
02.02.06.02.07	INSTALACION				
02.02.06.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.06.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.06.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.06.02.07.04	Instalacion de cable electrico 3-1x10mm2 N2XOH en ducto	m	40.20		0.00
02.02.06.02.07.05	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	54.00		0.00
02.02.06.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.06.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	149.52		0.00
02.02.06.02.07.08	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	194.64		0.00
02.02.06.02.07.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	38.40		0.00
02.02.06.02.07.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.06.02.07.11	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	82.80		0.00
02.02.06.02.07.12	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	316.80		0.00
02.02.06.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.06.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.06.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.06.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.06.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.06.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.06.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.06.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.06.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.02.06.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.06.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.06.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.06.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.02.06.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.02.06.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.06.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.06.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.06.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.06.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	4.00		0.00
02.02.06.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.06.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.06.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.06.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.06.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	21.48		0.00
02.02.06.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra RE	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
02.02.06.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra RE	glb	1.00		0.00
02.02.06.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.06.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.06.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.06.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.06.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.06.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.06.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.06.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.06.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.8x0.8x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.06.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.06.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.06.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.06.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x2400mm	und	3.00		0.00
02.02.06.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.06.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.06.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.06.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.06.02.09.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.06.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.06.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.06.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.06.02.09.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.06.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.06.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.06.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.06.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.06.03.01.01	TABLEROS				
02.02.06.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.01.03	Tablero JB-260 (RE-8) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.06.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02.04	Sensor Switch de reboso	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.06.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	60.00		0.00
02.02.06.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	60.00		0.00
02.02.06.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	42.00		0.00
02.02.06.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.06.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.06.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.06.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.06.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.06.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.06.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.06.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.06.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	7.00		0.00
02.02.06.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	75.00		0.00
02.02.06.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	120.00		0.00
02.02.06.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.06.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.06.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.06.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.06.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	40.00		0.00
02.02.06.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	25.00		0.00
02.02.06.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.06.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	7.00		0.00
02.02.06.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.06.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.02.06.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	195.00		0.00
02.02.06.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.02.06.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.06.03.02.01	TABLEROS				
02.02.06.03.02.01.01	Tablero de telemetria - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.06.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetria	Glb	1.00		0.00
02.02.06.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.06.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	7.00		0.00
02.02.06.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.06.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.06.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.06.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.06.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.06.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	gib	1.00		0.00
02.02.06.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	gib	1.00		0.00
02.02.06.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Gib	1.00		0.00
02.02.06.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.06.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	12.00		0.00
02.02.06.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	8.00		0.00
02.02.06.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	8.00		0.00
02.02.06.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	8.00		0.00
02.02.06.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.06.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.06.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.06.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.06.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.02.06.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.06.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	gib	1.00		0.00
02.02.06.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	gib	1.00		0.00
02.02.07	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-10 PARQUE INFANTIL (V=5000M3)				
02.02.07.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.07.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.07.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.07.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	42.74		0.00
02.02.07.01.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.07.01.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	38.00		0.00
02.02.07.01.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	46.00		0.00
02.02.07.01.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	4.00		0.00
02.02.07.01.01.01.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	736.00		0.00
02.02.07.01.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	48.00		0.00
02.02.07.01.01.03	VALVULAS				
02.02.07.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.07.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.07.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 350, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.07.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.07.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.04.02	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 350 a 250	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.02.07.01.01.04.04	Codo de hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.04.05	Codo de hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.04.06	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	6.00		0.00
02.02.07.01.01.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	4.00		0.00
02.02.07.01.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 200 x 200	und	3.00		0.00
02.02.07.01.01.04.09	Cruz de hierro ductil 4 bridas PN 10 DN 250 x250	und	1.00		0.00
02.02.07.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.07.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.07.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.07.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	36.32		0.00
02.02.07.01.02.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	2.68		0.00
02.02.07.01.02.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	1.95		0.00
02.02.07.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.07.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	34.00		0.00
02.02.07.01.02.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	4.00		0.00
02.02.07.01.02.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	2.00		0.00
02.02.07.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	49.00		0.00
02.02.07.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	9.00		0.00
02.02.07.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.02.07.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	392.00		0.00
02.02.07.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	108.00		0.00
02.02.07.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.02.07.01.02.03	VALVULAS				
02.02.07.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 200 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02.03.03	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.07.01.02.03.04	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 200, controles por piloto	und	3.00		0.00
02.02.07.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.07.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	6.00		0.00
02.02.07.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 250	und	5.00		0.00
02.02.07.01.02.04.03	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 250 a 200	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02.04.04	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 350 a 250	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm HD PN16	und	2.00		0.00
02.02.07.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante DN 200 mm HD PN16	und	5.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.07.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	1.00		0.00
02.02.07.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	2.00		0.00
02.02.07.01.02.05	EQUIPOS				
02.02.07.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnético DN 250	und	2.00		0.00
02.02.07.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.07.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.07.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	6.71		0.00
02.02.07.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.07.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y emperrar DN 400	und	10.00		0.00
02.02.07.01.03.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	6.00		0.00
02.02.07.01.03.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	96.00		0.00
02.02.07.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.07.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-10	und	1.00		0.00
02.02.07.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.07.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.07.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2.26		0.00
02.02.07.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	47.00		0.00
02.02.07.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	115.00		0.00
02.02.07.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.07.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliestere reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.07.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.07.02.02.03	Extractor de Aire 1/4 HP	und	1.00		0.00
02.02.07.02.02.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.07.02.02.05	Caja de inspeccion electrico de concreto de 0.60m x 0.60m x 0.70ml, inc. tapa	und	2.00		0.00
02.02.07.02.02.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	7.00		0.00
02.02.07.02.02.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	4.00		0.00
02.02.07.02.02.08	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.07.02.02.09	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.07.02.02.10	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.07.02.02.11	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.07.02.02.12	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.07.02.02.13	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.07.02.02.14	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.07.02.03	SALIDAS				
02.02.07.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.02.07.02.03.02	Salida para extractor de aire	pto	1.00		0.00
02.02.07.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	6.00		0.00
02.02.07.02.03.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	4.00		0.00
02.02.07.02.03.05	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.07.02.03.06	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.07.02.03.07	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.07.02.03.08	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.07.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.07.02.03.10	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.07.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.07.02.04.01	Conductores RE-10	gib	1.00		0.00
02.02.07.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.07.02.05.01	Suministro de tuberías RE-10	und	1.00		0.00
02.02.07.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.07.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-10	gib	1.00		0.00
02.02.07.02.07	INSTALACION				
02.02.07.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.07.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.07.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.07.02.07.04	Instalacion de cable electrico 2-1x16mm2 N2XOH en ducto	m	23.40		0.00
02.02.07.02.07.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	19.44		0.00
02.02.07.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	340.80		0.00
02.02.07.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	204.00		0.00
02.02.07.02.07.08	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	21.60		0.00
02.02.07.02.07.09	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.07.02.07.10	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	48.72		0.00
02.02.07.02.07.11	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	335.04		0.00
02.02.07.02.07.12	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	165.60		0.00
02.02.07.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	21.00		0.00
02.02.07.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.07.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.07.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.07.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.07.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.07.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420			
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA			
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA			
		Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Parcial S/
02.02.07.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			
02.02.07.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62	0.00
02.02.07.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62	0.00
02.02.07.02.08.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62	0.00
02.02.07.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62	0.00
02.02.07.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13	0.00
02.02.07.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62	0.00
02.02.07.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00	0.00
02.02.07.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00	0.00
02.02.07.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00	0.00
02.02.07.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72	0.00
02.02.07.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00	0.00
02.02.07.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00	0.00
02.02.07.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00	0.00
02.02.07.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00	0.00
02.02.07.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00	0.00
02.02.07.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00	0.00
02.02.07.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00	0.00
02.02.07.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	glb	1.00	0.00
02.02.07.02.08.19	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00	0.00
02.02.07.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA			
02.02.07.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32	0.00
02.02.07.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32	0.00
02.02.07.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32	0.00
02.02.07.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32	0.00
02.02.07.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59	0.00
02.02.07.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32	0.00
02.02.07.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00	0.00
02.02.07.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00	0.00
02.02.07.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00	0.00
02.02.07.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54	0.00
02.02.07.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00	0.00
02.02.07.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00	0.00
02.02.07.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00	0.00
02.02.07.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00	0.00
02.02.07.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00	0.00
02.02.07.02.09.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00	0.00
02.02.07.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00	0.00
02.02.07.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00	0.00
02.02.07.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00	0.00
02.02.07.02.09.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00	0.00
02.02.07.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES			
02.02.07.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00	0.00
02.02.07.03	AUTOMATIZACION Y SCADA			
02.02.07.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL			
02.02.07.03.01.01	TABLEROS			
02.02.07.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-10) segun esquema unifilar	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-10) segun esquema unifilar	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.01.03	Tablero JB-270 (RE-10) segun esquema unifilar	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00	0.00
02.02.07.03.01.02	INSTRUMENTACION			
02.02.07.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00	0.00
02.02.07.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicación Profibus PA	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.02.04	Sensor Switch de rebosé	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN			
02.02.07.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	69.00	0.00
02.02.07.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	69.00	0.00
02.02.07.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00	0.00
02.02.07.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00	0.00
02.02.07.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00	0.00
02.02.07.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	46.00	0.00
02.02.07.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00	0.00
02.02.07.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00	0.00
02.02.07.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	13.00	0.00
02.02.07.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	13.00	0.00
02.02.07.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	20.00	0.00
02.02.07.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	1.00	0.00
02.02.07.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	75.00	0.00
02.02.07.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	150.00	0.00
02.02.07.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00	0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.07.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.07.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.07.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.07.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	50.00		0.00
02.02.07.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	25.00		0.00
02.02.07.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.07.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	1.00		0.00
02.02.07.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.02.07.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.02.07.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	225.00		0.00
02.02.07.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.07.03.02.01	TABLEROS				
02.02.07.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.07.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 3m (dividido en 1 tramo) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.02.03	Ductería de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.07.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.07.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.07.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	3.00		0.00
02.02.07.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.07.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	20.00		0.00
02.02.07.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	15.00		0.00
02.02.07.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	15.00		0.00
02.02.07.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	15.00		0.00
02.02.07.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	15.00		0.00
02.02.07.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.07.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	20.00		0.00
02.02.07.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.07.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.07.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.02.08	RESERVOIRIO ELEVADO MEJORADO RE-11 MIRAFLORES (V=2500M3)				
02.02.08.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.08.01.01	LINEA DE INGRESO				
02.02.08.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.08.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	60.11		0.00
02.02.08.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.08.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	42.00		0.00
02.02.08.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	52.00		0.00
02.02.08.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	624.00		0.00
02.02.08.01.01.03	VALVULAS				
02.02.08.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	3.00		0.00
02.02.08.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.08.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.08.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.08.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		0.00
02.02.08.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	4.00		0.00
02.02.08.01.01.04.04	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.02.08.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250	und	3.00		0.00
02.02.08.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	6.00		0.00
02.02.08.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.08.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnético DN 250	und	1.00		0.00
02.02.08.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	2.00		0.00
02.02.08.01.01.06	VARIOS				
02.02.08.01.01.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 200 a 250	und	5.00		0.00
02.02.08.01.02	LINEA DE SALIDA				
02.02.08.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.08.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	43.45		0.00
02.02.08.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.08.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	26.00		0.00
02.02.08.01.02.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.02.03	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	24.00		0.00
02.02.08.01.02.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	2.00		0.00
02.02.08.01.02.02.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	2.00		0.00
02.02.08.01.02.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	384.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.08.01.02.02.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	24.00		0.00
02.02.08.01.02.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	16.00		0.00
02.02.08.01.02.03	VALVULAS				
02.02.08.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.08.01.02.03.02	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.03.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.03.04	Válvula aire automática triple efecto bridada HD PN 10 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.08.01.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 350	und	2.00		0.00
02.02.08.01.02.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 350	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04.04	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 350	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	3.00		0.00
02.02.08.01.02.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 250	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 80	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.05	EQUIPOS				
02.02.08.01.02.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 350	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.08.01.02.06	VARIOS				
02.02.08.01.02.06.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	5.00		0.00
02.02.08.01.03	LINEA DE LIMPIA Y REBOSE				
02.02.08.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.08.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	48.21		0.00
02.02.08.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.08.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	24.00		0.00
02.02.08.01.03.02.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 400	und	1.00		0.00
02.02.08.01.03.02.03	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.03.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	21.00		0.00
02.02.08.01.03.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	336.00		0.00
02.02.08.01.03.03	VALVULAS				
02.02.08.01.03.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.02.08.01.03.04	ACCESORIOS				
02.02.08.01.03.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.02.08.01.03.04.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	3.00		0.00
02.02.08.01.03.04.03	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	2.00		0.00
02.02.08.01.03.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	2.00		0.00
02.02.08.01.03.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 400 x 400	und	1.00		0.00
02.02.08.01.03.05	VARIOS				
02.02.08.01.03.05.01	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	5.00		0.00
02.02.08.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.08.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado REP-03	und	1.00		0.00
02.02.08.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.08.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION				
02.02.08.02.01.01	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
02.02.08.02.01.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	24.00		0.00
02.02.08.02.01.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.02.08.02.01.04	Concreto pobre f'c 100 kg/cm2; 0.04m3 por metro lineal	m3	2.40		0.00
02.02.08.02.01.05	Concreto ciclopeo; para protección de tubería embutida	m3	4.80		0.00
02.02.08.02.01.06	Relleno compactado con material propio en terreno normal	m3	14.40		0.00
02.02.08.02.01.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	2.88		0.00
02.02.08.02.01.08	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	60.00		0.00
02.02.08.02.01.09	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	60.00		0.00
02.02.08.02.01.10	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	240.00		0.00
02.02.08.02.01.11	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección	und	4.00		0.00
02.02.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRA INSTALACIONES INTERIORES				
02.02.08.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	7.20		0.00
02.02.08.02.02.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	149.96		0.00
02.02.08.02.02.08	Suministro de banco ducto de 1 via x 1m de largo	und	26.00		0.00
02.02.08.02.02.09	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	87.00		0.00
02.02.08.02.02.10	Excavación de hoyo de 0.7x0.7x1.10m para poste CAC	und	6.00		0.00
02.02.08.02.03	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.08.02.03.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00
02.02.08.02.03.02	Tablero de vigilancia (TVIG): tablero adosado de poliester reforzado ip-65. ce:220,1ø,60hz 10 polos equipado con interrump und	und	1.00		0.00
02.02.08.02.03.03	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.08.02.03.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.08.02.03.05	Poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.02.08.02.03.06	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	8.00		0.00
02.02.08.02.03.07	Luminaria tipo TL-5, 2x58w similar a modelos TCW060	und	6.00		0.00
02.02.08.02.03.08	Luminaria LED 8W	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.08.02.03.09	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.08.02.03.10	Luminaria de vapor de sodio de 150W tipo SGS102	und	6.00		0.00
02.02.08.02.03.11	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	2.00		0.00
02.02.08.02.03.12	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.08.02.03.13	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.08.02.03.14	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.08.02.03.15	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	10.00		0.00
02.02.08.02.03.16	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.08.02.03.17	Abrazadera para pastoral de 1 1/2"	und	6.00		0.00
02.02.08.02.04	SALIDAS				
02.02.08.02.04.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.02.08.02.04.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	7.00		0.00
02.02.08.02.04.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.02.08.02.04.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x58W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	6.00		0.00
02.02.08.02.04.05	Salida para luminaria LED 8W, incluye accesorios de conexión (Empotrado Techo)	pto	1.00		0.00
02.02.08.02.04.06	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.08.02.04.07	Salida para luminaria SODIO 150W Tipo SGS102, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	6.00		0.00
02.02.08.02.04.08	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.08.02.04.09	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.08.02.04.10	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.08.02.04.11	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	7.00		0.00
02.02.08.02.04.12	Salida de tomacorriente doble con línea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	1.00		0.00
02.02.08.02.05	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.08.02.05.01	Conductores REP 03	gib	1.00		0.00
02.02.08.02.06	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.08.02.06.01	Suministro de tuberias REP 03	und	1.00		0.00
02.02.08.02.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.08.02.07.01	Suministro de accesorios electricos REP 03	gib	1.00		0.00
02.02.08.02.08	INSTALACION				
02.02.08.02.08.01	Montaje de Tableros Eléctricos	und	2.00		0.00
02.02.08.02.08.02	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.08.02.08.03	Instalacion de cable electrico 3-1x6mm2 N2XOH en ducto	m	88.20		0.00
02.02.08.02.08.04	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	67.80		0.00
02.02.08.02.08.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	12.24		0.00
02.02.08.02.08.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	412.80		0.00
02.02.08.02.08.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	241.92		0.00
02.02.08.02.08.08	Instalación de tubería P.V.C. SAP DN 32 mm en ducto y accesorios de conexión	m	60.00		0.00
02.02.08.02.08.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	26.40		0.00
02.02.08.02.08.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.08.02.08.11	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	148.56		0.00
02.02.08.02.08.12	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	390.12		0.00
02.02.08.02.08.13	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	174.00		0.00
02.02.08.02.08.14	Instalación de cajas de paso	und	23.00		0.00
02.02.08.02.08.15	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	8.00		0.00
02.02.08.02.08.16	Montaje de luminarias en escaleras	und	7.00		0.00
02.02.08.02.08.17	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.08.02.08.18	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. en poste CAC de 8m	und	6.00		0.00
02.02.08.02.08.19	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	5.00		0.00
02.02.08.02.08.20	Instalación de tomacorrientes	und	8.00		0.00
02.02.08.02.08.21	Instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	6.00		0.00
02.02.08.02.08.22	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.08.02.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.08.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.02.08.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.08.02.09.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.08.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.08.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.02.08.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.02.08.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.08.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.08.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.08.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.08.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.02.08.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.08.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.08.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.08.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.08.02.09.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.02.08.02.09.17	Suministro de tuberias pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.02.08.02.09.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.02.08.02.09.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.08.02.10	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.08.02.10.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.08.02.10.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.08.02.10.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.08.02.10.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.08.02.10.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.08.02.10.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.08.02.10.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.08.02.10.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.08.02.10.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.08.02.10.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.08.02.10.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.02.08.02.10.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.08.02.10.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.08.02.10.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.08.02.10.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.08.02.10.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.08.02.10.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.08.02.10.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.08.02.10.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.08.02.10.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.08.02.11	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.08.02.11.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.08.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.08.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.08.03.01.01	TABLEROS				
02.02.08.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-11) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-11) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.01.03	Tablero JB-270 (RE-11) según esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.02.08.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.08.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.02.08.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital, comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.02.04	Sensor Switch de rebalse	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.02.05	Sensor de intrusión de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y cullulina	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.08.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	69.00		0.00
02.02.08.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	69.00		0.00
02.02.08.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	40.00		0.00
02.02.08.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.08.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.08.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	46.00		0.00
02.02.08.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.08.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	8.00		0.00
02.02.08.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	13.00		0.00
02.02.08.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	13.00		0.00
02.02.08.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.08.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	20.00		0.00
02.02.08.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.02.08.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	60.00		0.00
02.02.08.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	150.00		0.00
02.02.08.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.08.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.08.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.08.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.08.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	50.00		0.00
02.02.08.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	20.00		0.00
02.02.08.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.08.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.02.08.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.02.08.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusión, inundación, solenoides, switches de posición	GlB	1.00		0.00
02.02.08.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible, conectores	m	210.00		0.00
02.02.08.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	GlB	1.00		0.00
02.02.08.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.08.03.02.01	TABLEROS				
02.02.08.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de protección selectiva, Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	GlB	1.00		0.00
02.02.08.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.08.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 9m (dividido en 3 tramos) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.02.03	Ductería de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.08.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.08.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectados.	m	30.00		0.00
02.02.08.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	3.00		0.00
02.02.08.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.08.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.08.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexonado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.08.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.08.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	15.00		0.00
02.02.08.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	10.00		0.00
02.02.08.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	10.00		0.00
02.02.08.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	10.00		0.00
02.02.08.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.08.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.08.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.02.08.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.08.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.08.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.02.09	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-12 NIÑO HÉROE (V=3500M3)				
02.02.09.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.09.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.09.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.09.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	42.40		0.00
02.02.09.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.09.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	32.00		0.00
02.02.09.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.09.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	49.00		0.00
02.02.09.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	2.00		0.00
02.02.09.01.01.02.05	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	588.00		0.00
02.02.09.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	32.00		0.00
02.02.09.01.01.03	VALVULAS				
02.02.09.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.09.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.09.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.09.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.09.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	1.00		0.00
02.02.09.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	1.00		0.00
02.02.09.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	4.00		0.00
02.02.09.01.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	4.00		0.00
02.02.09.01.01.04.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250	und	3.00		0.00
02.02.09.01.01.04.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 350 x 200	und	1.00		0.00
02.02.09.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.09.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 250	und	1.00		0.00
02.02.09.01.01.05.02	Sensor transmisor de presion y manometro de presion 0-10 BAR con protocolo de comunicacion (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.09.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.09.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.09.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	4.40		0.00
02.02.09.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.09.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	12.00		0.00
02.02.09.01.02.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	24.00		0.00
02.02.09.01.02.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	288.00		0.00
02.02.09.01.02.03	VALVULAS				
02.02.09.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.09.01.02.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN16 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.09.01.02.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.09.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.09.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.09.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante DN 300 mm HD PN16	und	2.00		0.00
02.02.09.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	2.00		0.00
02.02.09.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.09.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.09.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	1.98		0.00
02.02.09.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.09.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	4.00		0.00
02.02.09.01.03.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	6.00		0.00
02.02.09.01.03.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	96.00		0.00
02.02.09.01.03.03	VALVULAS				
02.02.09.01.03.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	1.00		0.00
02.02.09.01.03.04	ACCESORIOS				
02.02.09.01.03.04.01	Unión de desmontaje autoportante DN 300 mm HD PN16	und	1.00		0.00
02.02.09.01.04	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.09.01.04.01	Montaje e instalación hidraulica de reservorio elevado RE-12	und	1.00		0.00
02.02.09.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.09.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.09.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	21.85		0.00
02.02.09.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	21.85		0.00
02.02.09.02.01.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	21.85		0.00
02.02.09.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	21.85		0.00
02.02.09.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.05		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.09.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	21.85		0.00
02.02.09.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	21.85		0.00
02.02.09.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.09.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de políester reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipado con interruptores : 0'	und	1.00		0.00
02.02.09.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.09.02.02.03	Caja de inspeccion electrico de concreto de 0.60m x 0.60m x 0.70ml, inc. tapa	und	1.00		0.00
02.02.09.02.02.04	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.09.02.02.05	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	10.00		0.00
02.02.09.02.02.06	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.09.02.02.07	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnologia LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.09.02.02.08	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.09.02.02.09	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.09.02.02.10	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.09.02.02.11	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.09.02.02.12	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.09.02.03	SALIDAS				
02.02.09.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	3.00		0.00
02.02.09.02.03.02	Salida en pared para valvula motorizada	pto	3.00		0.00
02.02.09.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	6.00		0.00
02.02.09.02.03.04	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado en pared)	pto	4.00		0.00
02.02.09.02.03.05	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.09.02.03.06	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.09.02.03.07	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.09.02.03.08	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.09.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.09.02.03.10	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.09.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.09.02.04.01	Conductores RE-12	gib	1.00		0.00
02.02.09.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.09.02.05.01	Suministro de tuberias RE-12	und	1.00		0.00
02.02.09.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.09.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-12	gib	1.00		0.00
02.02.09.02.07	INSTALACION				
02.02.09.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.09.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.09.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.09.02.07.04	Instalacion de cable electrico 2-1x16mm2 N2XOH en ducto	m	23.40		0.00
02.02.09.02.07.05	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	8.64		0.00
02.02.09.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	173.28		0.00
02.02.09.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	133.20		0.00
02.02.09.02.07.08	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	23.40		0.00
02.02.09.02.07.09	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.09.02.07.10	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	50.04		0.00
02.02.09.02.07.11	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	255.96		0.00
02.02.09.02.07.12	Instalación de cajas de paso	und	14.00		0.00
02.02.09.02.07.13	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.09.02.07.14	Montaje de luminarias en escaleras	und	6.00		0.00
02.02.09.02.07.15	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.09.02.07.16	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.09.02.07.17	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.09.02.07.18	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.09.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.09.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.02.09.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.09.02.08.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.09.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.09.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.02.09.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.02.09.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.09.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.09.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.09.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.09.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.02.09.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.09.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.09.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.09.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.09.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.02.09.02.08.17	Suministro de tuberias pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.02.09.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.02.09.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.09.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.09.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.09.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.09.02.09.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.09.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.09.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.09.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.09.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.09.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00
02.02.09.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.09.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.09.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.02.09.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.09.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.09.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.09.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.09.02.09.16	Instalación de pararrayos Tipo PDC con Radio de Protección 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.09.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.09.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.09.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.09.02.09.20	Instalación de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.09.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.09.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medición de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.09.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.09.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.09.03.01.01	TABLEROS				
02.02.09.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-12) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-12) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.01.03	Tablero JB-280 (RE-12) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
02.02.09.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.09.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	2.00		0.00
02.02.09.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presión hidrostática , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.02.03	Sensor transmisor de presión con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.02.04	Sensor Switch de rebalse	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnología infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y cirlulina	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.09.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	80.00		0.00
02.02.09.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	80.00		0.00
02.02.09.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	42.00		0.00
02.02.09.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.09.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.09.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.09.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.09.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.09.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.09.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.09.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.09.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metálica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	9.00		0.00
02.02.09.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	90.00		0.00
02.02.09.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	180.00		0.00
02.02.09.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.09.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.09.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	15.00		0.00
02.02.09.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.09.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	60.00		0.00
02.02.09.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	30.00		0.00
02.02.09.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.09.03.01.03.24	Construcción de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	9.00		0.00
02.02.09.03.01.03.25	Instalación de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.09.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	GlB	1.00		0.00
02.02.09.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	270.00		0.00
02.02.09.03.01.03.28	Instalación de cable de comunicación en tubería PVC-P	GlB	1.00		0.00
02.02.09.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.09.03.02.01	TABLEROS				
02.02.09.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	GlB	1.00		0.00
02.02.09.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.09.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 3m (dividido en 1 tramo) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.02.03	Ductería de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.09.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.09.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectados.	m	30.00		0.00
02.02.09.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.09.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.09.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.09.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexionado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.09.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.09.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm ²	m	15.00		0.00
02.02.09.03.02.03.02	Excavación de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	12.00		0.00
02.02.09.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja, cable 10mm ²	m	12.00		0.00
02.02.09.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	12.00		0.00
02.02.09.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	15.00		0.00
02.02.09.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.03.08	Instalación de caja de paso de F" G" 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.09.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	15.00		0.00
02.02.09.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.09.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.09.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.02.10	RESERVORIO ELEVADO MEJORADO RE-16 UPIIS (V=1500M ³)				
02.02.10.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.02.10.01.01	LINEA DE INGRESO PROYECTADO				
02.02.10.01.01.01	TUBERIAS				
02.02.10.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	25.55		0.00
02.02.10.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.10.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	22.00		0.00
02.02.10.01.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.10.01.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	50.00		0.00
02.02.10.01.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	600.00		0.00
02.02.10.01.01.03	VALVULAS				
02.02.10.01.01.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 300 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.10.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.10.01.01.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 300, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.10.01.01.04	ACCESORIOS				
02.02.10.01.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.02.10.01.01.04.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 300	und	3.00		0.00
02.02.10.01.01.04.03	Codo de hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.10.01.01.04.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	5.00		0.00
02.02.10.01.01.04.05	Codo c/pie de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	2.00		0.00
02.02.10.01.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	4.00		0.00
02.02.10.01.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 300 x 300	und	4.00		0.00
02.02.10.01.01.05	EQUIPOS				
02.02.10.01.01.05.01	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 300	und	1.00		0.00
02.02.10.01.01.05.02	Sensor transmisor de presión y manómetro de presión 0-10 BAR con protocolo de comunicación (Incl. acc. p/instalación)	und	1.00		0.00
02.02.10.01.02	LINEA DE INGRESO MEJORADO				
02.02.10.01.02.01	TUBERIAS				
02.02.10.01.02.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	5.17		0.00
02.02.10.01.02.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.10.01.02.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	12.00		0.00
02.02.10.01.02.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	24.00		0.00
02.02.10.01.02.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	288.00		0.00
02.02.10.01.02.03	VALVULAS				
02.02.10.01.02.03.01	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	2.00		0.00
02.02.10.01.02.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.02.10.01.02.03.03	Válvula de altitud y controladora de caudal tipo bridada DN 250, controles por piloto (Función limitadora de caudal)	und	2.00		0.00
02.02.10.01.02.04	ACCESORIOS				
02.02.10.01.02.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	2.00		0.00
02.02.10.01.02.04.02	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm HD PN16	und	2.00		0.00
02.02.10.01.02.04.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	2.00		0.00
02.02.10.01.03	LINEA DE SALIDA MEJORADA				
02.02.10.01.03.01	TUBERIAS				
02.02.10.01.03.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	1.62		0.00
02.02.10.01.03.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.02.10.01.03.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	2.00		0.00
02.02.10.01.03.02.02	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	2.00		0.00
02.02.10.01.03.02.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	24.00		0.00
02.02.10.01.04	MONTEJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.02.10.01.04.01	Montaje e instalación hidráulica de reservorio elevado RE-16	und	1.00		0.00
02.02.10.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
02.02.10.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.02.10.02.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.03	Relleno de zanja con material de préstamo de P=0.25m, A=0.40m	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m ³	0.77		0.00
02.02.10.02.01.06	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.07	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	16.00		0.00
02.02.10.02.01.08	Suministro e instalación de ladrillo corriente: 4unid por metro lineal	und	70.00		0.00
02.02.10.02.02	EQUIPAMIENTO Y MATERIALES				
02.02.10.02.02.01	Tablero de distribución (TD): tablero adosado de poliéster reforzado ip-65. ce:220,3ø,60hz.equipo con interruptores : 0' und	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
02.02.10.02.02.02	Transformador de aislamiento 220/220V, 1Ø, 2.5 kVA	und	1.00		0.00
02.02.10.02.02.03	Luz de balizaje doble con rele inversor (1stand by) inc. soporte	und	1.00		0.00
02.02.10.02.02.04	Luminaria tipo TL-5, 2x28w similar a modelos TCW060	und	9.00		0.00
02.02.10.02.02.05	Luminaria LED 150W tipo BRP492	und	4.00		0.00
02.02.10.02.02.06	Luz de Emergencia de Alta Potencia 2x16W con tecnología LED , Autonomia 4 Horas	und	1.00		0.00
02.02.10.02.02.07	Interruptor simple unipolar con placa tecnopolimero	und	2.00		0.00
02.02.10.02.02.08	Interruptor conmutacion simple a prueba de agua	pto	2.00		0.00
02.02.10.02.02.09	Tomacorriente Doble con toma a tierra.	pto	4.00		0.00
02.02.10.02.02.10	Pastoral de F°G° 1 1/2"	und	4.00		0.00
02.02.10.02.02.11	Abrazadera F°G° 2 Orejas de 1 1/2"	und	8.00		0.00
02.02.10.02.03	SALIDAS				
02.02.10.02.03.01	Salida en murete para valvula motorizada	pto	5.00		0.00
02.02.10.02.03.02	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado escalera)	pto	5.00		0.00
02.02.10.02.03.03	Salida para luminaria Tipo TL-5, 2x28W, incluye accesorios de conexión (Adosado en pared)	pto	4.00		0.00
02.02.10.02.03.04	Salida para luminaria LED 150W Tipo BPR492, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	4.00		0.00
02.02.10.02.03.05	Salida para luz de emergencia LED, 2x16W autonomia 4H, incluye accesorio de conexión (En muro)	pto	1.00		0.00
02.02.10.02.03.06	Salida para interruptor simple, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.10.02.03.07	Salida para interruptor conmutador, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.10.02.03.08	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (En muro)	pto	2.00		0.00
02.02.10.02.03.09	Salida de tomacorriente doble con linea a tierra, incluye accesorios de conexión (Adosado muro)	pto	2.00		0.00
02.02.10.02.04	CONDUCTORES Y/O CABLES				
02.02.10.02.04.01	Conductores RE-16	gib	1.00		0.00
02.02.10.02.05	SUMINISTRO DE TUBERIAS				
02.02.10.02.05.01	Suministro de tuberías RE-16	und	1.00		0.00
02.02.10.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
02.02.10.02.06.01	Suministro de accesorios electricos RE-16	gib	1.00		0.00
02.02.10.02.07	INSTALACION				
02.02.10.02.07.01	Desmontaje de Tableros, equipos y conductores	und	1.00		0.00
02.02.10.02.07.02	Montaje de Tableros Eléctricos	und	1.00		0.00
02.02.10.02.07.03	Instalación de transformador de aislamiento	und	1.00		0.00
02.02.10.02.07.04	Instalacion de cable electrico 3-1x10mm2 N2XOH en ducto	m	23.40		0.00
02.02.10.02.07.05	Instalacion de cable electrico 3-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	60.84		0.00
02.02.10.02.07.06	Instalacion de cable electrico 2-1x6mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	29.04		0.00
02.02.10.02.07.07	Instalacion de cable electrico 2-1x4mm2 +.1x4mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	149.52		0.00
02.02.10.02.07.08	Instalacion de cable electrico 2-1x2.5mm2 +.1x2.5mm2 LSOHX-90/T en ducto	m	171.84		0.00
02.02.10.02.07.09	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 25 mm y accesorios de conexión	m	21.60		0.00
02.02.10.02.07.10	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 25 mm y abrazaderas unistrut	m	0.60		0.00
02.02.10.02.07.11	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 20 mm y accesorios de conexión	m	89.64		0.00
02.02.10.02.07.12	Instalación de tubería adosada CONDUIT EMT DN 20 mm y abrazaderas unistrut	m	303.60		0.00
02.02.10.02.07.13	Instalación de cajas de paso	und	15.00		0.00
02.02.10.02.07.14	Montaje de luminarias en pared y/o techo	und	4.00		0.00
02.02.10.02.07.15	Montaje de luminarias en escaleras	und	5.00		0.00
02.02.10.02.07.16	Instalación luminaria y pastoral Fo.Go. Adosado a muro	und	4.00		0.00
02.02.10.02.07.17	Instalación de interruptor unipolar, doble o conmutado	und	4.00		0.00
02.02.10.02.07.18	Instalación de tomacorrientes	und	4.00		0.00
02.02.10.02.07.19	Instalación de soporte y lámparas para luz de balizaje	und	1.00		0.00
02.02.10.02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.10.02.08.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	23.62		0.00
02.02.10.02.08.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.10.02.08.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.10.02.08.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	23.62		0.00
02.02.10.02.08.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	1.13		0.00
02.02.10.02.08.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	23.62		0.00
02.02.10.02.08.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	4.00		0.00
02.02.10.02.08.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	12.00		0.00
02.02.10.02.08.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	12.00		0.00
02.02.10.02.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.72		0.00
02.02.10.02.08.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	4.00		0.00
02.02.10.02.08.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	8.00		0.00
02.02.10.02.08.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	4.00		0.00
02.02.10.02.08.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	4.00		0.00
02.02.10.02.08.15	Thor Gel (bolsa)	und	12.00		0.00
02.02.10.02.08.16	Cable desnudo de cobre electrolítico 10mm2	m	36.00		0.00
02.02.10.02.08.17	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Puesta Tierra	und	1.00		0.00
02.02.10.02.08.18	Suministro de accesorios Puesta Tierra	gib	1.00		0.00
02.02.10.02.08.19	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.10.02.09	PROTECCION ATMOSFERICA				
02.02.10.02.09.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X0.40m en terr. normal	m	12.32		0.00
02.02.10.02.09.02	Relleno de zanja con arena lavada de P=0.05m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.10.02.09.03	Relleno de zanja con material de prestamo de P=0.25m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.10.02.09.04	Relleno de zanja con material propio de P=0.30m, A=0.40m	m	12.32		0.00
02.02.10.02.09.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.59		0.00
02.02.10.02.09.06	Cinta señalizadora amarilla para baja tensión	m	12.32		0.00
02.02.10.02.09.07	Excavación de hoyo de 0.75x0.4x3.00m	und	3.00		0.00
02.02.10.02.09.08	Provisión de material de préstamo: tierra de chacra	m3	9.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA			Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.10.02.09.09	Relleno de zanja con tierra de chacra tratada	m3	9.00		0.00
02.02.10.02.09.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria.	m3	0.54		0.00
02.02.10.02.09.11	Varilla de cobre electrolítico Ø5/8"x3000mm	und	3.00		0.00
02.02.10.02.09.12	Cemento conductivo (bolsa)	und	6.00		0.00
02.02.10.02.09.13	Caja registro de concreto para puesta a tierra de 0.40m x 0.40m x 0.30m en terreno normal, inc. tapa	und	3.00		0.00
02.02.10.02.09.14	Terminal AB Ø5/8" bronce	und	3.00		0.00
02.02.10.02.09.15	Thor Gel (bolsa)	und	9.00		0.00
02.02.10.02.09.16	Instalacion de pararrayos Tipo PDC con Radio de Proteccion 44metros, incluye mastil de acero inox.	und	1.00		0.00
02.02.10.02.09.17	Cable desnudo Cu 70mm2	m	84.00		0.00
02.02.10.02.09.18	Suministro de tuberías pvc sap 25mm Protección Atmosferica	und	1.00		0.00
02.02.10.02.09.19	Suministro de accesorios Protección Atmosferica	glb	1.00		0.00
02.02.10.02.09.20	Instalacion de puesta a tierra	cjt	1.00		0.00
02.02.10.02.10	PRUEBAS Y MEDICIONES				
02.02.10.02.10.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad, Medicion de puesta a tierra y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
02.02.10.03	AUTOMATIZACION Y SCADA				
02.02.10.03.01	EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL				
02.02.10.03.01.01	TABLEROS				
02.02.10.03.01.01.01	Tablero de Control (RE-16) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.01.02	Tablero Rectificador (RE-16) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.01.03	Tablero JB-220 (RE-16) segun esquema unifilar	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02	INSTRUMENTACION				
02.02.10.03.01.02.01	Transmisor para adosar en pared con display, comunicación Profibus PA y Sensor de caudal electromagnético montado €	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02.02	Sensor Transmisor de nivel por Presion hidrostática , comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02.03	Sensor transmisor de presion con indicador Digital , comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02.04	Sensor Switch de rebose	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02.05	Sensor de intrusismo de doble tecnologia infrarrojo y ultrasonico	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
02.02.10.03.01.03.01	Suministro De Cable Profibus PA 1x2x0.82mm²	m	60.00		0.00
02.02.10.03.01.03.02	Suministro De Cable Vulcanizado NLT 2x0.80mm²	m	56.00		0.00
02.02.10.03.01.03.03	Suministro De Cable Control CCT-B 19x0.82mm²	m	38.00		0.00
02.02.10.03.01.03.04	Suministro De Cable Control CCT-B 9x0.82mm² Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.05	Suministro De Cable Control CCT-B 5x0.82mm Tr-Tac	m	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.06	Suministro De Cable Ethernet SFTP Cat 6	m	48.00		0.00
02.02.10.03.01.03.07	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3Gx1.50mm² - para alimentación de transmisor de caudal y caja JB	m	21.00		0.00
02.02.10.03.01.03.08	Suministro de cable vulcanizado RV-K 3gx2.50mm² alimentación tramo tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.09	Suministro de cable LSOHX-90 2-1x2.50 mm² alimentación Tableros TR-TT	m	14.00		0.00
02.02.10.03.01.03.10	Suministro de cable LSOHX-90, 1x2.50 mm² (T) equipotencial de Tableros TR-TT	m	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.11	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 300x300 mm	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.03.12	Suministro de Caja de Paso de PVC-P adosada a la pared 200x200 mm	und	1.00		0.00
02.02.10.03.01.03.13	Suministro de caja de paso de PVC-P 150x150x75mm	und	25.00		0.00
02.02.10.03.01.03.14	Suministro deCaja de paso metalica pesada 0.10x0.10x0.05m	und	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.15	Suministro de Tubo de PVC-P de 20mm Ø	m	84.00		0.00
02.02.10.03.01.03.16	Suministro de Tubo de PVC-P de 25mm Ø	m	172.00		0.00
02.02.10.03.01.03.17	Suministro de Curva de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.10.03.01.03.18	Suministro de Curva de PVC-P de 25mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.10.03.01.03.19	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø20mm con forro de PVC	m	20.00		0.00
02.02.10.03.01.03.20	Suministro de conector a caja de PVC Ø25mm	und	20.00		0.00
02.02.10.03.01.03.21	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø25mm	und	58.00		0.00
02.02.10.03.01.03.22	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø20mm	und	28.00		0.00
02.02.10.03.01.03.23	Suministro de Adaptador a caja de PVC-P de 25mm Ø	und	25.00		0.00
02.02.10.03.01.03.24	Construccion de Dado de Concreto Dimens. 200x200x100mm	und	7.00		0.00
02.02.10.03.01.03.25	Instalacion de caja de paso de PVC-P /F°G° adosada en pared	und	2.00		0.00
02.02.10.03.01.03.26	Instalación de instrumentación de caudal, presión, nivel, intrusismo, inundación, solenoides, switches de posición	Glb	1.00		0.00
02.02.10.03.01.03.27	Instalación de tubería adosada de PVC-P, Tubería flexible , conectores	m	256.00		0.00
02.02.10.03.01.03.28	Instalacion de cable de comunicación en tubería PVC-P	Glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02	EQUIPAMIENTO DE TELEMETRIA				
02.02.10.03.02.01	TABLEROS				
02.02.10.03.02.01.01	Tablero de telemetría - 220V/24Vdc Equipado con modulo de proteccion selectiva , Switch Industrial Cap 2 y POE	und	1.00		0.00
02.02.10.03.02.01.02	Montaje de Tableros de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02.02	EQUIPAMIENTO EXTERIOR				
02.02.10.03.02.02.01	Sistema de Radio Enlace 5.8Ghz (Antena+ODU+PCR) parte externa	und	1.00		0.00
02.02.10.03.02.02.02	Torre Ventada pesada de 3m (dividido en 1 tramo) galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM-A123	und	1.00		0.00
02.02.10.03.02.02.03	Ducteria de PVC-P 25mm y accesorios para el recorrido del cableado hasta el tablero de comunicaciones parte interna	m	30.00		0.00
02.02.10.03.02.02.04	Suministro de cable amarillo 1x2.5mm2 LSOHX-90 para tierra	m	30.00		0.00
02.02.10.03.02.02.05	Suministro de cable SFTP CAT. 6 correctamente conectorizados.	m	30.00		0.00
02.02.10.03.02.02.06	Suministro de Caja de paso de PVC-P 200x200x150mm	und	5.00		0.00
02.02.10.03.02.02.07	Soportes para antena galvanizado en caliente norma ASTM-A123 y accesorios en acero inoxidable.	glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02.02.08	Alineamiento y puesta en servicio de radioenlaces de comunicaciones	glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02.02.09	Montaje, instalación y conexonado de equipamiento exterior de telemetría	Glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
02.02.10.03.02.03.01	Cable desnudo de cobre electrolítico 1x10mm2	m	12.00		0.00
02.02.10.03.02.03.02	Excavacion de zanja 0.60X0.65m para tendido de cable Cobre desnudo h=0.6m	m	12.00		0.00
02.02.10.03.02.03.03	Instalación de Cable desnudo de cobre electrolítico en zanja , cable 10mm2	m	12.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.02.10.03.02.03.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X0.65m.en terreno normal	m	12.00		0.00
02.02.10.03.02.03.05	Tubo de PVC-P de 20mm Ø; L=3.05m	m	12.00		0.00
02.02.10.03.02.03.06	Suministro e Instalación del Pozo de puesta a Tierra para protección en Baja Tensión	und	1.00		0.00
02.02.10.03.02.03.07	Adaptador a caja de PVC-P de 20mm Ø	und	2.00		0.00
02.02.10.03.02.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° 150x150x100mm Pesada adosada en pared	und	1.00		0.00
02.02.10.03.02.03.09	Instalación de tubería adosada de PVC-P 20mm	m	12.00		0.00
02.02.10.03.02.04	INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
02.02.10.03.02.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales y Profibus PA al PLC	glb	1.00		0.00
02.02.10.03.02.04.02	Configuración de switch, programación de PLC, diseño de pantallas HMI y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
02.03	CAMARAS DE DERIVACIÓN PROYECTADAS				
02.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-01				
02.03.01.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.01.01.01	TUBERIAS				
02.03.01.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	2.60		0.00
02.03.01.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 600 incluye 1% de desperdicio	m	3.45		0.00
02.03.01.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.01.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	8.00		0.00
02.03.01.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 600	und	12.00		0.00
02.03.01.01.02.03	Brida de anclaje acero DN 600mm	und	2.00		0.00
02.03.01.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	10.00		0.00
02.03.01.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 600	und	14.00		0.00
02.03.01.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	80.00		0.00
02.03.01.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 600	und	280.00		0.00
02.03.01.01.03	VALVULAS				
02.03.01.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.01.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 600 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.01.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.01.01.04	ACCESORIOS				
02.03.01.01.04.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
02.03.01.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	1.00		0.00
02.03.01.01.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 600 mm	und	1.00		0.00
02.03.01.01.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 600 x 200	und	2.00		0.00
02.03.01.01.04.05	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 600mm	und	2.00		0.00
02.03.01.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.01.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-01	und	1.00		0.00
02.03.02	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-02				
02.03.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.02.01.01	TUBERIAS				
02.03.02.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 150 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.02.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.02.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 150	und	4.00		0.00
02.03.02.01.02.02	Brida de anclaje acero DN150mm	und	2.00		0.00
02.03.02.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	5.00		0.00
02.03.02.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	40.00		0.00
02.03.02.01.03	VALVULAS				
02.03.02.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 150 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.02.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.02.01.04	ACCESORIOS				
02.03.02.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 150mm	und	2.00		0.00
02.03.02.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 150 mm	und	1.00		0.00
02.03.02.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.02.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-02	und	1.00		0.00
02.03.03	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-03				
02.03.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.03.01.01	TUBERIAS				
02.03.03.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.03.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.03.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	4.00		0.00
02.03.03.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	2.00		0.00
02.03.03.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	6.00		0.00
02.03.03.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	96.00		0.00
02.03.03.01.03	VALVULAS				
02.03.03.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.03.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.03.01.04	ACCESORIOS				
02.03.03.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	2.00		0.00
02.03.03.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	1.00		0.00
02.03.03.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.03.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-03	und	1.00		0.00
02.03.04	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-04				
02.03.04.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.04.01.01	TUBERIAS				
02.03.04.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	1.05		0.00
02.03.04.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 400 incluye 1% de desperdicio	m	1.00		0.00
02.03.04.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	1.05		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.04.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.04.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	4.00		0.00
02.03.04.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 400	und	4.00		0.00
02.03.04.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	4.00		0.00
02.03.04.01.02.04	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.02.05	Brida de anclaje acero DN 400mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	4.00		0.00
02.03.04.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	5.00		0.00
02.03.04.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	5.00		0.00
02.03.04.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	80.00		0.00
02.03.04.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	80.00		0.00
02.03.04.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	80.00		0.00
02.03.04.01.03	VALVULAS				
02.03.04.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.04.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.04.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.04.01.04	ACCESORIOS				
02.03.04.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 400mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.06	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.07	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 450 a 300	und	1.00		0.00
02.03.04.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 450 x 400	und	1.00		0.00
02.03.04.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.04.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-04	und	1.00		0.00
02.03.05	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-05				
02.03.05.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.05.01.01	TUBERIAS				
02.03.05.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 1200 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.05.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 1000 incluye 1% de desperdicio	m	2.52		0.00
02.03.05.01.01.03	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 900 incluye 1% de desperdicio	m	2.84		0.00
02.03.05.01.01.04	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	5.70		0.00
02.03.05.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.05.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 1200	und	4.00		0.00
02.03.05.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 1000	und	10.00		0.00
02.03.05.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 900	und	10.00		0.00
02.03.05.01.02.04	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	16.00		0.00
02.03.05.01.02.05	Brida de anclaje acero DN1000mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 900mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 1200	und	6.00		0.00
02.03.05.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 1000	und	12.00		0.00
02.03.05.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 900	und	12.00		0.00
02.03.05.01.02.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	20.00		0.00
02.03.05.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 1200	und	192.00		0.00
02.03.05.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 1000	und	336.00		0.00
02.03.05.01.02.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 900	und	336.00		0.00
02.03.05.01.02.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	240.00		0.00
02.03.05.01.03	VALVULAS				
02.03.05.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 1000 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.05.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 900 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.05.01.03.03	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	4.00		0.00
02.03.05.01.03.04	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.05.01.04	ACCESORIOS				
02.03.05.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 1200mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 1000mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.03	Transición brida campana de ho. dúctil PN 10 DN 900mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 1000 mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 900 mm	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	2.00		0.00
02.03.05.01.04.07	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 1200 a 1000	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 1200 a 900	und	1.00		0.00
02.03.05.01.04.09	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 1200 x 1200	und	2.00		0.00
02.03.05.01.04.10	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 1000 x 300	und	2.00		0.00
02.03.05.01.04.11	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 900 x 300	und	2.00		0.00
02.03.05.01.04.12	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 300	und	4.00		0.00
02.03.05.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.05.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-05	und	1.00		0.00
02.03.06	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-06				
02.03.06.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.06.01.01	TUBERIAS				
02.03.06.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.06.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.06.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	4.00		0.00
02.03.06.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	2.00		0.00
02.03.06.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	5.00		0.00
02.03.06.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	60.00		0.00
02.03.06.01.03	VALVULAS				
02.03.06.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.06.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.06.01.04	ACCESORIOS				
02.03.06.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	2.00		0.00
02.03.06.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	1.00		0.00
02.03.06.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.06.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-06	und	1.00		0.00
02.03.07	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-07				
02.03.07.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.07.01.01	TUBERIAS				
02.03.07.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.07.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.07.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	4.00		0.00
02.03.07.01.02.02	Brida de anclaje acero DN200mm	und	2.00		0.00
02.03.07.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	5.00		0.00
02.03.07.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	40.00		0.00
02.03.07.01.03	VALVULAS				
02.03.07.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.07.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.07.01.04	ACCESORIOS				
02.03.07.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 200 mm	und	2.00		0.00
02.03.07.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	1.00		0.00
02.03.07.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.07.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-07	und	1.00		0.00
02.03.08	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-08				
02.03.08.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.08.01.01	TUBERIAS				
02.03.08.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 900 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.08.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 800 incluye 1% de desperdicio	m	1.50		0.00
02.03.08.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 500 incluye 1% de desperdicio	m	2.62		0.00
02.03.08.01.01.04	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	2.08		0.00
02.03.08.01.01.05	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	3.70		0.00
02.03.08.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.08.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 900	und	4.00		0.00
02.03.08.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 800	und	6.00		0.00
02.03.08.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 500	und	8.00		0.00
02.03.08.01.02.04	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	8.00		0.00
02.03.08.01.02.05	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	8.00		0.00
02.03.08.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 900mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.02.07	Brida de anclaje acero DN 800mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.02.08	Brida de anclaje acero DN 500mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 900	und	6.00		0.00
02.03.08.01.02.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 800	und	11.00		0.00
02.03.08.01.02.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	11.00		0.00
02.03.08.01.02.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	10.00		0.00
02.03.08.01.02.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	10.00		0.00
02.03.08.01.02.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 900	und	168.00		0.00
02.03.08.01.02.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 800	und	264.00		0.00
02.03.08.01.02.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	220.00		0.00
02.03.08.01.02.17	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	280.00		0.00
02.03.08.01.02.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	80.00		0.00
02.03.08.01.03	VALVULAS				
02.03.08.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 800 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.08.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.08.01.03.03	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.08.01.03.04	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.08.01.03.05	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.08.01.04	ACCESORIOS				
02.03.08.01.04.01	Transición brida campana de ho. dúctil PN 10 DN 900mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 800mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 500mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 800 mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 500 mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	2.00		0.00
02.03.08.01.04.07	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 900 a 800	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.09	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 900 a 500	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.10	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 900 x 900	und	1.00		0.00
02.03.08.01.04.11	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 800 x 250	und	2.00		0.00
02.03.08.01.04.12	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 500 x 500	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.08.01.04.13	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.03.08.01.04.14	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
02.03.08.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.08.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-08	und	1.00		0.00
02.03.09	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-09				
02.03.09.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.09.01.01	TUBERIAS				
02.03.09.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	1.05		0.00
02.03.09.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	1.55		0.00
02.03.09.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	1.55		0.00
02.03.09.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.09.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	4.00		0.00
02.03.09.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	6.00		0.00
02.03.09.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	6.00		0.00
02.03.09.01.02.04	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.02.05	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	5.00		0.00
02.03.09.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	6.00		0.00
02.03.09.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	6.00		0.00
02.03.09.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	100.00		0.00
02.03.09.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	96.00		0.00
02.03.09.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	72.00		0.00
02.03.09.01.03	VALVULAS				
02.03.09.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.09.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.09.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.09.01.04	ACCESORIOS				
02.03.09.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.06	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 450 a 350	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.07	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 450 a 300	und	1.00		0.00
02.03.09.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 450 x 450	und	1.00		0.00
02.03.09.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.09.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-09	und	1.00		0.00
02.03.10	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-10				
02.03.10.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.10.01.01	TUBERIAS				
02.03.10.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.10.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.10.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	4.00		0.00
02.03.10.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	2.00		0.00
02.03.10.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	5.00		0.00
02.03.10.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	60.00		0.00
02.03.10.01.03	VALVULAS				
02.03.10.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént.asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.10.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.10.01.04	ACCESORIOS				
02.03.10.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	2.00		0.00
02.03.10.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 300 mm	und	1.00		0.00
02.03.10.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.10.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-10	und	1.00		0.00
02.03.11	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-11				
02.03.11.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.11.01.01	TUBERIAS				
02.03.11.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.11.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.11.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	4.00		0.00
02.03.11.01.02.02	Brida de anclaje acero DN200mm	und	2.00		0.00
02.03.11.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	5.00		0.00
02.03.11.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	40.00		0.00
02.03.11.01.03	VALVULAS				
02.03.11.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.11.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.11.01.04	ACCESORIOS				
02.03.11.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 200 mm	und	2.00		0.00
02.03.11.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	1.00		0.00
02.03.11.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.11.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-11	und	1.00		0.00
02.03.12	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-12				
02.03.12.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.12.01.01	TUBERIAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.12.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 600 incluye 1% de desperdicio	m	1.00		0.00
02.03.12.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	1.55		0.00
02.03.12.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	1.05		0.00
02.03.12.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.12.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 600	und	4.00		0.00
02.03.12.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	6.00		0.00
02.03.12.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	4.00		0.00
02.03.12.01.02.04	Brida de anclaje acero DN 600mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.02.05	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 600	und	5.00		0.00
02.03.12.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	6.00		0.00
02.03.12.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	6.00		0.00
02.03.12.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 600	und	100.00		0.00
02.03.12.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	120.00		0.00
02.03.12.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	96.00		0.00
02.03.12.01.03	VALVULAS				
02.03.12.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.12.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.12.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.12.01.04	ACCESORIOS				
02.03.12.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 600mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.06	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 600 a 450	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.07	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 400 a 350	und	1.00		0.00
02.03.12.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 600 x 400	und	1.00		0.00
02.03.12.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.12.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-12	und	1.00		0.00
02.03.13	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-13				
02.03.13.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.13.01.01	TUBERIAS				
02.03.13.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	2.50		0.00
02.03.13.01.01.02	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 700 incluye 1% de desperdicio	m	3.41		0.00
02.03.13.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.13.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 700	und	12.00		0.00
02.03.13.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 700mm	und	2.00		0.00
02.03.13.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	8.00		0.00
02.03.13.01.02.04	Empaquetadura de jebe enlonada DN 700	und	14.00		0.00
02.03.13.01.02.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	10.00		0.00
02.03.13.01.02.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 700	und	336.00		0.00
02.03.13.01.02.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	120.00		0.00
02.03.13.01.03	VALVULAS				
02.03.13.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 700 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.13.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.13.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.13.01.04	ACCESORIOS				
02.03.13.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 700mm	und	2.00		0.00
02.03.13.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 700 mm	und	1.00		0.00
02.03.13.01.04.03	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	1.00		0.00
02.03.13.01.04.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 700 x 250	und	2.00		0.00
02.03.13.01.04.05	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	2.00		0.00
02.03.13.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.13.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-13	und	1.00		0.00
02.03.14	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-14				
02.03.14.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.14.01.01	TUBERIAS				
02.03.14.01.01.01	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 800 incluye 1% de desperdicio	m	1.20		0.00
02.03.14.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 600 incluye 1% de desperdicio	m	2.25		0.00
02.03.14.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	1.00		0.00
02.03.14.01.01.04	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m	2.60		0.00
02.03.14.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.14.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 800	und	4.00		0.00
02.03.14.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 600	und	8.00		0.00
02.03.14.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	4.00		0.00
02.03.14.01.02.04	Brida de acero para soldar y empernar DN 200	und	8.00		0.00
02.03.14.01.02.05	Brida de anclaje acero DN 800mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 600mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.02.07	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 800	und	6.00		0.00
02.03.14.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 600	und	11.00		0.00
02.03.14.01.02.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	6.00		0.00
02.03.14.01.02.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	10.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.14.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 800	und	144.00		0.00
02.03.14.01.02.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 600	und	220.00		0.00
02.03.14.01.02.14	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	120.00		0.00
02.03.14.01.02.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	80.00		0.00
02.03.14.01.03	VALVULAS				
02.03.14.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 600 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.14.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.14.01.03.03	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.14.01.03.04	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.14.01.04	ACCESORIOS				
02.03.14.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 800mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 600mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 600 mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.06	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 200 mm	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 800 x 600	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.08	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 600 x 200	und	2.00		0.00
02.03.14.01.04.09	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 800 a 600	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.10	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 600 a 450	und	1.00		0.00
02.03.14.01.04.11	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
02.03.14.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.14.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-14	und	1.00		0.00
02.03.15	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-15				
02.03.15.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.15.01.01	TUBERIAS				
02.03.15.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.15.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.15.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	4.00		0.00
02.03.15.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 350mm	und	2.00		0.00
02.03.15.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	5.00		0.00
02.03.15.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	80.00		0.00
02.03.15.01.03	VALVULAS				
02.03.15.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 350 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.15.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.15.01.04	ACCESORIOS				
02.03.15.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 350mm	und	2.00		0.00
02.03.15.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	1.00		0.00
02.03.15.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.15.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-15	und	1.00		0.00
02.03.16	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-16				
02.03.16.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.16.01.01	TUBERIAS				
02.03.16.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		0.00
02.03.16.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.16.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 250	und	4.00		0.00
02.03.16.01.02.02	Brida de anclaje acero DN 250mm	und	2.00		0.00
02.03.16.01.02.03	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	5.00		0.00
02.03.16.01.02.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	60.00		0.00
02.03.16.01.03	VALVULAS				
02.03.16.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	2.00		0.00
02.03.16.01.03.02	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	1.00		0.00
02.03.16.01.04	ACCESORIOS				
02.03.16.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 250mm	und	2.00		0.00
02.03.16.01.04.02	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 250 mm	und	1.00		0.00
02.03.16.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.16.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-16	und	1.00		0.00
02.03.17	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO CÁMARA DE DERIVACIÓN CD-17				
02.03.17.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
02.03.17.01.01	TUBERIAS				
02.03.17.01.01.01	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 500 incluye 1% de desperdicio	m	1.20		0.00
02.03.17.01.01.02	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m	1.05		0.00
02.03.17.01.01.03	Tubería de acero SCH-40 p/equipamiento DN 300 incluye 1% de desperdicio	m	1.00		0.00
02.03.17.01.02	BRIDAS, PERNOS Y EMPAQUETADURAS				
02.03.17.01.02.01	Brida de acero para soldar y empernar DN 500	und	4.00		0.00
02.03.17.01.02.02	Brida de acero para soldar y empernar DN 450	und	4.00		0.00
02.03.17.01.02.03	Brida de acero para soldar y empernar DN 300	und	4.00		0.00
02.03.17.01.02.04	Brida de anclaje acero DN 500mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.02.05	Brida de anclaje acero DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.02.06	Brida de anclaje acero DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.02.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	5.00		0.00
02.03.17.01.02.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450	und	5.00		0.00
02.03.17.01.02.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	5.00		0.00
02.03.17.01.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	100.00		0.00
02.03.17.01.02.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und	100.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
02.03.17.01.02.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	60.00		0.00
02.03.17.01.03	VALVULAS				
02.03.17.01.03.01	Válvula mariposa BB DN 450 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.17.01.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN10 excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
02.03.17.01.03.03	Manómetro doble lectura con rango de 0 a 200 lbs/pulg2 incluye accesorios	und	2.00		0.00
02.03.17.01.04	ACCESORIOS				
02.03.17.01.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 500mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.02	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 450mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 300mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.04	Unión de desmontaje autoportante HD PN10, DN 450 mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.05	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 350 mm	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.06	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 500 a 450	und	1.00		0.00
02.03.17.01.04.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 500 x 300	und	1.00		0.00
02.03.17.01.05	MONTAJE - INSTALACIONES HIDRAULICAS				
02.03.17.01.05.01	Montaje e instalación hidráulica de CD-17	und	1.00		0.00
03	LINEAS DE AGUA POTABLE				0.00
03.01	LINEAS DE IMPULSION				
03.01.01	LINEA DE IMPULSION ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA TRATADA A INGRESO DE PTAP (L=82.39)				
03.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.08		0.00
03.01.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.08		0.00
03.01.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	82.39		0.00
03.01.01.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	164.78		0.00
03.01.01.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	164.78		0.00
03.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 3,51 a 4,00 m prof.	m	82.39		0.00
03.01.01.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1500 - 1600 para toda profund.	m	82.39		0.00
03.01.01.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	82.39		0.00
03.01.01.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1500 - 1600 para toda prof.	m	82.39		0.00
03.01.01.02.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 3.51 a 4.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	82.39		0.00
03.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.01.03.01	Tubería de Hierro dúctil C-25 DN 1600 inc. anillos + 2% desperdicios - Junta Flexible	m	73.80		0.00
03.01.01.03.02	Tubería de Hierro dúctil C-30 DN 1600 inc. anillos + 2% desperdicios - Junta Acerrojada	m	8.59		0.00
03.01.01.03.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 1600 incluye prueba hidráulica	m	82.39		0.00
03.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.01.04.01	Adaptador Enchufe-Brida, PN10, C25, DN 1600	und	4.00		0.00
03.01.01.04.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 1500 - 1600	und	4.00		0.00
03.01.01.05	PRUEBAS				
03.01.01.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 1600	m	82.39		0.00
03.01.01.05.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	2.00		0.00
03.01.02	LINEA DE IMPULSION PRINCIPAL				
03.01.02.01	LINEA DE IMPULSION DEL "INGRESO PTAP" A PUNTO "A" (DN 1600 MM) (L=18,108.27)				
03.01.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.01.01.01	Protección de redes existentes de DN 100 a 150	und	16.00		0.00
03.01.02.01.01.02	Protección de redes existentes de DN 200 a 250	und	17.00		0.00
03.01.02.01.01.03	Protección de redes existentes de DN 900 a 1000	und	4.00		0.00
03.01.02.01.01.04	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	37.00		0.00
03.01.02.01.02	PROTECCION DE RED PROYECTADA CONTRA CAUSAS DEL RIO				
03.01.02.01.02.01	Protección para tubería proyectada contra causas del río Piura	gib	1.00		0.00
03.01.02.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.01.03.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	18.11		0.00
03.01.02.01.03.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	18.11		0.00
03.01.02.01.03.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	18,108.27		0.00
03.01.02.01.03.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	18,108.27		0.00
03.01.02.01.03.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	18,108.27		0.00
03.01.02.01.03.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	72.00		0.00
03.01.02.01.04	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.01.04.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 4"	m2	33,598.61		0.00
03.01.02.01.04.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	612.27		0.00
03.01.02.01.04.03	Corte+rotura, ED y reposic. de rompemuelle existente	und	16.00		0.00
03.01.02.01.04.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	5.00		0.00
03.01.02.01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.01.05.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	293.85		0.00
03.01.02.01.05.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	14,995.68		0.00
03.01.02.01.05.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal saturado DN 1500 - 1600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	991.49		0.00
03.01.02.01.05.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 3,51 a 4,00 m prof.	m	1,307.26		0.00
03.01.02.01.05.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	387.89		0.00
03.01.02.01.05.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	82.34		0.00
03.01.02.01.05.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	49.76		0.00
03.01.02.01.05.08	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1500 - 1600 para toda profund.	m	17,116.78		0.00
03.01.02.01.05.09	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 1500 - 1600 para toda prof.	m	991.49		0.00
03.01.02.01.05.10	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	293.85		0.00
03.01.02.01.05.11	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	14,995.78		0.00
03.01.02.01.05.12	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 1500 - 1600 de 3.01m a 3.50m prof.	m	991.49		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.02.01.05.13	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	1,307.26		0.00
03.01.02.01.05.14	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	387.89		0.00
03.01.02.01.05.15	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	82.34		0.00
03.01.02.01.05.16	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	49.76		0.00
03.01.02.01.05.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1500 - 1600 para toda prof.	m	17,116.78		0.00
03.01.02.01.05.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 1500 - 1600 de 3.01 m a 3.50 m prof.	m	991.49		0.00
03.01.02.01.05.19	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	293.85		0.00
03.01.02.01.05.20	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	15,987.17		0.00
03.01.02.01.05.21	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.51 a 4.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	1,307.26		0.00
03.01.02.01.05.22	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	387.89		0.00
03.01.02.01.05.23	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 5.01 a 6.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	82.34		0.00
03.01.02.01.05.24	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 6.01 a 7.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	49.76		0.00
03.01.02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.02.01.06.01	Tubería de Hierro dúctil C-25 DN 1600 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Flexible	m	16,442.03		0.00
03.01.02.01.06.02	Tubería de Hierro dúctil C-30 DN 1600 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Acerrojada	m	1,666.26		0.00
03.01.02.01.06.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 1600 incluye prueba hidráulica	m	18,108.27		0.00
03.01.02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.01.07.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 1600	und	71.00		0.00
03.01.02.01.07.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 1600	und	14.00		0.00
03.01.02.01.07.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 1600	und	3.00		0.00
03.01.02.01.07.04	Tee hierro dúctil 3 enchufes acerrojada DN 1600 x 600	und	3.00		0.00
03.01.02.01.07.05	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 600 a 400	und	2.00		0.00
03.01.02.01.07.06	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 400 a 250	und	2.00		0.00
03.01.02.01.07.07	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 250 a 100	und	1.00		0.00
03.01.02.01.07.08	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 250	und	1.00		0.00
03.01.02.01.07.09	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 100	und	1.00		0.00
03.01.02.01.07.10	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 1500 - 1600	und	98.00		0.00
03.01.02.01.08	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.01.08.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1600	und	27.00		0.00
03.01.02.01.08.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 100mm	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.03	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 150mm	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.04	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 200mm	und	11.00		0.00
03.01.02.01.08.05	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 100 en línea DN 1600	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.06	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 150 en línea DN 1600	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.07	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 200 en línea DN 1600	und	11.00		0.00
03.01.02.01.08.08	Montaje de válvula de aire DN 100 e instalación hidráulica	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.09	Montaje de válvula de aire DN 150 e instalación hidráulica	und	8.00		0.00
03.01.02.01.08.10	Montaje de válvula de aire DN 200 e instalación hidráulica	und	11.00		0.00
03.01.02.01.09	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.01.09.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1600	und	25.00		0.00
03.01.02.01.09.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	25.00		0.00
03.01.02.01.09.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 1600	und	25.00		0.00
03.01.02.01.09.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	25.00		0.00
03.01.02.01.10	PRUEBAS				
03.01.02.01.10.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 1600	m	18,108.27		0.00
03.01.02.01.10.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	363.00		0.00
03.01.02.02	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "A" AL PUNTO "E" (DN 1200 MM) (L=1,338.41)				
03.01.02.02.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.02.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.02.02.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	7.00		0.00
03.01.02.02.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 300 a 350	und	1.00		0.00
03.01.02.02.01.04	Proteccion de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.02.02.01.05	Proteccion de postes de telefonía	und	6.00		0.00
03.01.02.02.01.06	Proteccion de buzones existente	und	7.00		0.00
03.01.02.02.01.07	Proteccion de postes de baja tensión	und	1.00		0.00
03.01.02.02.01.08	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	14.00		0.00
03.01.02.02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.34		0.00
03.01.02.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.34		0.00
03.01.02.02.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.02.05	Cinta plástica señalizadora para limite de seguridad de obra	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	13.00		0.00
03.01.02.02.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.02.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	2,545.66		0.00
03.01.02.02.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	50.40		0.00
03.01.02.02.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	98.59		0.00
03.01.02.02.03.04	Corte+rotura, ED y reposic. de rompemuelle existente	und	1.00		0.00
03.01.02.02.03.05	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	232.83		0.00
03.01.02.02.03.06	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	96.28		0.00
03.01.02.02.03.07	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	13.00		0.00
03.01.02.02.03.08	Reposicion de áreas verdes	m2	96.32		0.00
03.01.02.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.02.04.01	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 1100 - 1200 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	312.04		0.00
03.01.02.02.04.02	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 1100 - 1200 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	1,026.37		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.02.02.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1100 - 1200 para toda profund.	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.04.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1100 - 1200 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	312.04		0.00
03.01.02.02.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1100 - 1200 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	1,026.37		0.00
03.01.02.02.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1100 - 1200 para toda prof.	m	200.76		0.00
03.01.02.02.04.07	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	312.04		0.00
03.01.02.02.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	1,026.37		0.00
03.01.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.02.02.05.01	Tubería de Hierro dúctil C-25 DN 1200 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Flexible	m	1,274.57		0.00
03.01.02.02.05.02	Tubería de Hierro dúctil C-25 DN 1200 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Acerrojada	m	63.84		0.00
03.01.02.02.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 1200 incluye prueba hidráulica	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.02.06.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 1200	und	1.00		0.00
03.01.02.02.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 1200	und	2.00		0.00
03.01.02.02.06.03	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 1600 a 1200	und	1.00		0.00
03.01.02.02.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 1100 - 1200	und	4.00		0.00
03.01.02.02.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.02.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1200	m3	2.00		0.00
03.01.02.02.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	2.00		0.00
03.01.02.02.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 1200	und	2.00		0.00
03.01.02.02.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.02.02.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.02.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1200	und	3.00		0.00
03.01.02.02.08.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	3.00		0.00
03.01.02.02.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 1200	und	3.00		0.00
03.01.02.02.08.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.02.02.09	PRUEBAS				
03.01.02.02.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 1200	m	1,338.41		0.00
03.01.02.02.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	27.00		0.00
03.01.02.03	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "E" AL PUNTO " F " (DN 1000 MM) (L=1,322.75)				
03.01.02.03.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.03.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	3.00		0.00
03.01.02.03.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.01.02.03.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	3.00		0.00
03.01.02.03.01.04	Proteccion de panel publicitario	und	1.00		0.00
03.01.02.03.01.05	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	3.00		0.00
03.01.02.03.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	14.00		0.00
03.01.02.03.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.03.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.32		0.00
03.01.02.03.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.32		0.00
03.01.02.03.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,322.75		0.00
03.01.02.03.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,322.75		0.00
03.01.02.03.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,322.75		0.00
03.01.02.03.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	13.00		0.00
03.01.02.03.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.03.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,969.50		0.00
03.01.02.03.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	3.94		0.00
03.01.02.03.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	22.88		0.00
03.01.02.03.03.04	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	319.51		0.00
03.01.02.03.03.05	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	102.98		0.00
03.01.02.03.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	357.13		0.00
03.01.02.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.03.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	177.41		0.00
03.01.02.03.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	588.33		0.00
03.01.02.03.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	387.61		0.00
03.01.02.03.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	1,322.75		0.00
03.01.02.03.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	177.41		0.00
03.01.02.03.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	588.33		0.00
03.01.02.03.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	387.61		0.00
03.01.02.03.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	1,322.75		0.00
03.01.02.03.04.09	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	177.41		0.00
03.01.02.03.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	588.33		0.00
03.01.02.03.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	387.61		0.00
03.01.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.02.03.05.01	Tubería de Hierro dúctil DN 1000 mm C-25 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Flexible	m	1,101.37		0.00
03.01.02.03.05.02	Tubería de Hierro dúctil DN 1000 mm C-30 inc. anillos + 2%desperdicios - Junta Acerrojada	m	231.40		0.00
03.01.02.03.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 1000 incluye prueba hidráulica	m	1,332.77		0.00
03.01.02.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.03.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 1000	und	2.00		0.00
03.01.02.03.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 1000	und	8.00		0.00
03.01.02.03.06.03	Tee con 3 enchufes acerrojado de ho. dúctil DN 1000 x 250	und	1.00		0.00
03.01.02.03.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 900 - 1000	und	11.00		0.00
03.01.02.03.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.03.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1000	und	3.00		0.00
03.01.02.03.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	3.00		0.00
03.01.02.03.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 1000	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.02.03.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.02.03.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.03.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 1000	und	2.00		0.00
03.01.02.03.08.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		0.00
03.01.02.03.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 1000	und	2.00		0.00
03.01.02.03.08.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.02.03.09	PRUEBAS				
03.01.02.03.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 1000	m	1,332.75		0.00
03.01.02.03.09.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	27.00		0.00
03.01.02.04	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO " F " AL PUNTO "Q" (DN 600-700 MM) (L=2,756.70)				
03.01.02.04.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.04.01.01	Protección de redes existentes de DN 100 a 150	und	18.00		0.00
03.01.02.04.01.02	Protección de redes existentes de DN 200 a 250	und	10.00		0.00
03.01.02.04.01.03	Protección de redes existentes de DN 300 a 350	und	3.00		0.00
03.01.02.04.01.04	Protección de redes existentes de DN 400 a 450	und	1.00		0.00
03.01.02.04.01.05	Protección de cables telefónicos	und	11.00		0.00
03.01.02.04.01.06	Protección de postes de baja tensión	und	6.00		0.00
03.01.02.04.01.07	Protección de postes de media tensión	und	1.00		0.00
03.01.02.04.01.08	Protección de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	12.00		0.00
03.01.02.04.01.09	Protección de buzones existente	und	11.00		0.00
03.01.02.04.01.10	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	28.00		0.00
03.01.02.04.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.04.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.76		0.00
03.01.02.04.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.76		0.00
03.01.02.04.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,756.70		0.00
03.01.02.04.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	2,756.70		0.00
03.01.02.04.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,756.70		0.00
03.01.02.04.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	28.00		0.00
03.01.02.04.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.04.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	4,198.00		0.00
03.01.02.04.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	17.17		0.00
03.01.02.04.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto fc 140 kg/cm2	m	971.29		0.00
03.01.02.04.03.04	Retiro y reposic. de bloques de protección vial de concreto h=1.20m	und	1.00		0.00
03.01.02.04.03.05	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	39.92		0.00
03.01.02.04.03.06	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	1.00		0.00
03.01.02.04.03.07	Reposición de áreas verdes	m2	641.36		0.00
03.01.02.04.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.04.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,152.90		0.00
03.01.02.04.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	757.87		0.00
03.01.02.04.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	25.93		0.00
03.01.02.04.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	603.43		0.00
03.01.02.04.04.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	216.57		0.00
03.01.02.04.04.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	1,936.70		0.00
03.01.02.04.04.07	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 700 - 800 para toda profund.	m	820.00		0.00
03.01.02.04.04.08	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,152.90		0.00
03.01.02.04.04.09	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	757.87		0.00
03.01.02.04.04.10	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	25.93		0.00
03.01.02.04.04.11	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	603.43		0.00
03.01.02.04.04.12	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	216.43		0.00
03.01.02.04.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	1,936.70		0.00
03.01.02.04.04.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 15km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	820.00		0.00
03.01.02.04.04.15	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	1,756.33		0.00
03.01.02.04.04.16	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	974.44		0.00
03.01.02.04.04.17	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	25.93		0.00
03.01.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.02.04.05.01	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	1,840.70		0.00
03.01.02.04.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta acerrojada	m	96.00		0.00
03.01.02.04.05.03	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 700 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	777.36		0.00
03.01.02.04.05.04	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 700 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	42.64		0.00
03.01.02.04.05.05	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 600 incluye prueba hidráulica	m	1,936.70		0.00
03.01.02.04.05.06	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 700 incluye prueba hidráulica	m	820.00		0.00
03.01.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.04.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.06.03	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.06.04	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 700	und	2.00		0.00
03.01.02.04.06.05	Tee con 3 enchufes acerrojado de ho. dúctil DN 1000 x 700	und	1.00		0.00
03.01.02.04.06.06	Tee de ho. dúctil con 2 enchufes acerrojado + 1 BB DN 700 x 700 x 600	und	1.00		0.00
03.01.02.04.06.07	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 600	und	1.00		0.00
03.01.02.04.06.08	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	1.00		0.00
03.01.02.04.06.09	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 700 - 800	und	12.00		0.00
03.01.02.04.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.04.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	3.00		0.00
03.01.02.04.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.02.04.07.03	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 100mm	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.02.04.07.04	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.02.04.07.05	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 100 en línea DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.07.06	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.04.07.07	Montaje de válvula de aire DN 100 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.02.04.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.04.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.08.02	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 700	und	1.00		0.00
03.01.02.04.08.03	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		0.00
03.01.02.04.08.04	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.02.04.08.05	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	2.00		0.00
03.01.02.04.08.06	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 700	und	1.00		0.00
03.01.02.04.08.07	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.02.04.08.08	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.04.09	PRUEBAS				
03.01.02.04.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 600	m	1,936.70		0.00
03.01.02.04.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 700	m	820.00		0.00
03.01.02.04.09.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	55.00		0.00
03.01.02.05	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "Q" AL PUNTO "R" (DN 500 MM) (L=1,142.09)				
03.01.02.05.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.05.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	11.00		0.00
03.01.02.05.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	9.00		0.00
03.01.02.05.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	5.00		0.00
03.01.02.05.01.04	Proteccion de buzones existente	und	6.00		0.00
03.01.02.05.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	12.00		0.00
03.01.02.05.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.05.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.14		0.00
03.01.02.05.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.14		0.00
03.01.02.05.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	11.00		0.00
03.01.02.05.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.05.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,629.54		0.00
03.01.02.05.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto Fc 140 kg/cm2	m	13.20		0.00
03.01.02.05.03.03	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	63.80		0.00
03.01.02.05.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.05.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	70.00		0.00
03.01.02.05.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	897.50		0.00
03.01.02.05.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	174.59		0.00
03.01.02.05.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.04.05	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	70.00		0.00
03.01.02.05.04.06	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	897.50		0.00
03.01.02.05.04.07	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	174.59		0.00
03.01.02.05.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	171.31		0.00
03.01.02.05.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	70.00		0.00
03.01.02.05.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	897.50		0.00
03.01.02.05.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	174.59		0.00
03.01.02.05.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.02.05.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	1,113.74		0.00
03.01.02.05.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	23.85		0.00
03.01.02.05.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 500 incluye prueba hidráulica	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.05.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acorrojado DN 500	und	2.00		0.00
03.01.02.05.06.02	Tee con 3 enchufes acorrojado de ho. dúctil DN 600 x 250	und	1.00		0.00
03.01.02.05.06.03	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 600 a 500	und	1.00		0.00
03.01.02.05.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	4.00		0.00
03.01.02.05.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.05.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 500	und	1.00		0.00
03.01.02.05.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.02.05.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 500	und	1.00		0.00
03.01.02.05.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.05.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.05.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 500	und	1.00		0.00
03.01.02.05.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.02.05.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 500	und	1.00		0.00
03.01.02.05.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.05.09	PRUEBAS				
03.01.02.05.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 500	m	1,142.09		0.00
03.01.02.05.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	23.00		0.00
03.01.02.06	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "R" AL PUNTO "S" (DN 450 MM) (L=884.17)				
03.01.02.06.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.02.06.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	3.00		0.00
03.01.02.06.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	7.00		0.00
03.01.02.06.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.02.06.01.04	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.02.06.01.05	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	8.00		0.00
03.01.02.06.01.06	Proteccion de buzones existente	und	4.00		0.00
03.01.02.06.01.07	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	9.00		0.00
03.01.02.06.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.02.06.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.88		0.00
03.01.02.06.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.88		0.00
03.01.02.06.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	884.17		0.00
03.01.02.06.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	884.17		0.00
03.01.02.06.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	884.17		0.00
03.01.02.06.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	9.00		0.00
03.01.02.06.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.02.06.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,177.60		0.00
03.01.02.06.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	0.63		0.00
03.01.02.06.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	221.16		0.00
03.01.02.06.03.04	Corte+rotura, ED y reposic. de rompemuelle existente	und	2.00		0.00
03.01.02.06.03.05	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	9.00		0.00
03.01.02.06.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	48.60		0.00
03.01.02.06.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.02.06.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	703.80		0.00
03.01.02.06.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	180.37		0.00
03.01.02.06.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	884.17		0.00
03.01.02.06.04.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	703.80		0.00
03.01.02.06.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	180.37		0.00
03.01.02.06.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	884.17		0.00
03.01.02.06.04.07	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	703.80		0.00
03.01.02.06.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m	m	180.37		0.00
03.01.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.02.06.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	835.29		0.00
03.01.02.06.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	48.88		0.00
03.01.02.06.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	884.17		0.00
03.01.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.02.06.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 450	und	2.00		0.00
03.01.02.06.06.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	2.00		0.00
03.01.02.06.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.02.06.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.02.06.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.02.06.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 450	und	1.00		0.00
03.01.02.06.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.06.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.02.06.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.02.06.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.02.06.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 450	und	1.00		0.00
03.01.02.06.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.02.06.09	PRUEBAS				
03.01.02.06.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	884.17		0.00
03.01.02.06.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	18.00		0.00
03.01.03	LINEA DE IMPULSION SECUNDARIA				
03.01.03.01	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "A" AL PUNTO "C" (DN 600 MM) (L=2,843.48)				
03.01.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.01.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	7.00		0.00
03.01.03.01.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	10.00		0.00
03.01.03.01.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 300 a 350	und	4.00		0.00
03.01.03.01.01.04	Proteccion de redes existentes de DN 400 a 450	und	1.00		0.00
03.01.03.01.01.05	Proteccion de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.03.01.01.06	Proteccion de redes existentes de DN 700 a 800	und	1.00		0.00
03.01.03.01.01.07	Proteccion de señal de tránsito	und	1.00		0.00
03.01.03.01.01.08	Proteccion de buzones existente	und	3.00		0.00
03.01.03.01.01.09	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	22.00		0.00
03.01.03.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.01.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.84		0.00
03.01.03.01.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.84		0.00
03.01.03.01.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	28.00		0.00
03.01.03.01.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.01.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,652.01		0.00
03.01.03.01.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	326.09		0.00
03.01.03.01.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	295.12		0.00
03.01.03.01.03.04	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	70.21		0.00
03.01.03.01.03.05	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	2,027.89		0.00
03.01.03.01.03.06	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	28.00		0.00
03.01.03.01.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	811.98		0.00
03.01.03.01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.01.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	82.59		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.01.04.02	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	2,080.73		0.00
03.01.03.01.04.03	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	587.32		0.00
03.01.03.01.04.04	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	92.84		0.00
03.01.03.01.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.04.06	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	82.59		0.00
03.01.03.01.04.07	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	2,080.73		0.00
03.01.03.01.04.08	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	587.32		0.00
03.01.03.01.04.09	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	92.84		0.00
03.01.03.01.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		82.59		0.00
03.01.03.01.04.12	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		2,080.73		0.00
03.01.03.01.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		587.32		0.00
03.01.03.01.04.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		92.84		0.00
03.01.03.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.01.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	2,716.35		0.00
03.01.03.01.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta acerrojada	m	127.13		0.00
03.01.03.01.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 600 incluye prueba hidráulica	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.01.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.01.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	2.00		0.00
03.01.03.01.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	5.00		0.00
03.01.03.01.06.04	Tee hierro dúctil 3 enchufes acerrojada DN 600 x 150	und	1.00		0.00
03.01.03.01.06.05	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	9.00		0.00
03.01.03.01.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.01.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	3.00		0.00
03.01.03.01.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.01.07.03	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	2.00		0.00
03.01.03.01.07.04	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.01.07.05	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 600	und	2.00		0.00
03.01.03.01.07.06	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.01.07.07	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.01.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.01.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	3.00		0.00
03.01.03.01.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	3.00		0.00
03.01.03.01.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	3.00		0.00
03.01.03.01.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.03.01.09	PRUEBAS				
03.01.03.01.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 600	m	2,843.48		0.00
03.01.03.01.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	57.00		0.00
03.01.03.02	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "B" AL "RE-01" (DN 150 MM) (L=100.47)				
03.01.03.02.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.02.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	2.00		0.00
03.01.03.02.01.02	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	1.00		0.00
03.01.03.02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.10		0.00
03.01.03.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.10		0.00
03.01.03.02.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	100.47		0.00
03.01.03.02.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	100.47		0.00
03.01.03.02.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	100.47		0.00
03.01.03.02.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00		0.00
03.01.03.02.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.02.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	20.15		0.00
03.01.03.02.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	10.67		0.00
03.01.03.02.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	29.69		0.00
03.01.03.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.02.04.01	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	36.36		0.00
03.01.03.02.04.02	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	64.11		0.00
03.01.03.02.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	100.47		0.00
03.01.03.02.04.04	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1.76m a 2.00m prof.	m	36.36		0.00
03.01.03.02.04.05	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 2.01m a 2.50m prof.	m	64.11		0.00
03.01.03.02.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 15km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	15.07		0.00
03.01.03.02.04.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		36.36		0.00
03.01.03.02.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		64.11		0.00
03.01.03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.02.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 150 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	73.20		0.00
03.01.03.02.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 150 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	27.27		0.00
03.01.03.02.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 150 incluye prueba hidráulica	m	100.47		0.00
03.01.03.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.02.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 150	und	3.00		0.00
03.01.03.02.06.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	3.00		0.00
03.01.03.02.07	PRUEBAS				
03.01.03.02.07.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	100.47		0.00
03.01.03.02.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
03.01.03.03	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "C" AL "REP-08" (DN 400-450 MM) (L=1,493.28)				
03.01.03.03.01	OBRAS PROVISIONALES				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.03.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.03.03.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	9.00		0.00
03.01.03.03.01.03	Proteccion de buzones existente	und	1.00		0.00
03.01.03.03.01.04	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	15.00		0.00
03.01.03.03.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.03.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.49		0.00
03.01.03.03.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.49		0.00
03.01.03.03.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,493.28		0.00
03.01.03.03.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,493.28		0.00
03.01.03.03.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,493.28		0.00
03.01.03.03.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	15.00		0.00
03.01.03.03.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.03.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	32.38		0.00
03.01.03.03.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	96.67		0.00
03.01.03.03.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	18.04		0.00
03.01.03.03.03.04	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	70.92		0.00
03.01.03.03.03.05	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	289.49		0.00
03.01.03.03.03.06	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	5.00		0.00
03.01.03.03.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	23.91		0.00
03.01.03.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.03.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	144.39		0.00
03.01.03.03.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,077.03		0.00
03.01.03.03.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	264.74		0.00
03.01.03.03.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	7.12		0.00
03.01.03.03.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	1,493.28		0.00
03.01.03.03.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	144.39		0.00
03.01.03.03.04.07	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,077.03		0.00
03.01.03.03.04.08	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	264.74		0.00
03.01.03.03.04.09	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	7.12		0.00
03.01.03.03.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	1,493.28		0.00
03.01.03.03.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	144.39		0.00
03.01.03.03.04.12	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	1,077.03		0.00
03.01.03.03.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	264.74		0.00
03.01.03.03.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	7.12		0.00
03.01.03.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.03.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	143.53		0.00
03.01.03.03.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	14.29		0.00
03.01.03.03.05.03	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	1,201.82		0.00
03.01.03.03.05.04	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	121.64		0.00
03.01.03.03.05.05	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	157.82		0.00
03.01.03.03.05.06	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	1,323.46		0.00
03.01.03.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.03.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.03.06.02	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.03.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	12.00		0.00
03.01.03.03.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	14.00		0.00
03.01.03.03.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.03.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 400	und	3.00		0.00
03.01.03.03.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	3.00		0.00
03.01.03.03.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 400	und	3.00		0.00
03.01.03.03.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.03.03.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.03.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	4.00		0.00
03.01.03.03.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	4.00		0.00
03.01.03.03.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	3.00		0.00
03.01.03.03.08.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.03.08.05	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	4.00		0.00
03.01.03.03.09	PRUEBAS				
03.01.03.03.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	1,323.46		0.00
03.01.03.03.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	157.82		0.00
03.01.03.03.09.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	60.00		0.00
03.01.03.04	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "D" AL "RE-03" (DN 300 MM) (L=212.22)				
03.01.03.04.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.04.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	4.00		0.00
03.01.03.04.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	2.00		0.00
03.01.03.04.01.03	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	3.00		0.00
03.01.03.04.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.04.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.21		0.00
03.01.03.04.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.21		0.00
03.01.03.04.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	212.22		0.00
03.01.03.04.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	212.22		0.00
03.01.03.04.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	212.22		0.00
03.01.03.04.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.01.03.04.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.04.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	83.33		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.04.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	21.93		0.00
03.01.03.04.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	1.30		0.00
03.01.03.04.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	4.30		0.00
03.01.03.04.03.05	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	9.00		0.00
03.01.03.04.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	6.29		0.00
03.01.03.04.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.04.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	7.69		0.00
03.01.03.04.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	185.93		0.00
03.01.03.04.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	18.60		0.00
03.01.03.04.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	212.22		0.00
03.01.03.04.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	7.69		0.00
03.01.03.04.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	185.93		0.00
03.01.03.04.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	18.60		0.00
03.01.03.04.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	212.22		0.00
03.01.03.04.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	7.69		0.00
03.01.03.04.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	185.93		0.00
03.01.03.04.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	18.60		0.00
03.01.03.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.04.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	135.76		0.00
03.01.03.04.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acorrojada	m	76.46		0.00
03.01.03.04.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	212.22		0.00
03.01.03.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.04.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acorrojado DN 300	und	2.00		0.00
03.01.03.04.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acorrojado DN 300	und	6.00		0.00
03.01.03.04.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	8.00		0.00
03.01.03.04.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.04.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.04.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.04.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.04.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.04.08	PRUEBAS				
03.01.03.04.08.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	212.22		0.00
03.01.03.04.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	5.00		0.00
03.01.03.05	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "E" AL PUNTO "G" (DN 900 MM) (L=2,816.43)				
03.01.03.05.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.05.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	6.00		0.00
03.01.03.05.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	12.00		0.00
03.01.03.05.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 300 a 350	und	1.00		0.00
03.01.03.05.01.04	Proteccion de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.03.05.01.05	Proteccion de cables telefónicos	und	7.00		0.00
03.01.03.05.01.06	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	4.00		0.00
03.01.03.05.01.07	Proteccion de buzones existente	und	13.00		0.00
03.01.03.05.01.08	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	29.00		0.00
03.01.03.05.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.05.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.82		0.00
03.01.03.05.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.82		0.00
03.01.03.05.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,816.43		0.00
03.01.03.05.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	2,816.43		0.00
03.01.03.05.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,816.43		0.00
03.01.03.05.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	28.00		0.00
03.01.03.05.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.05.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	3,841.03		0.00
03.01.03.05.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	133.92		0.00
03.01.03.05.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	259.97		0.00
03.01.03.05.03.04	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	1,494.97		0.00
03.01.03.05.03.05	Corte+rotura, ED y reposic. de rompemuelle existente	und	3.00		0.00
03.01.03.05.03.06	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	3.00		0.00
03.01.03.05.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	392.20		0.00
03.01.03.05.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.05.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	359.94		0.00
03.01.03.05.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	1,748.51		0.00
03.01.03.05.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	633.23		0.00
03.01.03.05.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	74.75		0.00
03.01.03.05.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	2,108.45		0.00
03.01.03.05.04.06	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	707.98		0.00
03.01.03.05.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	359.94		0.00
03.01.03.05.04.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	1,748.51		0.00
03.01.03.05.04.09	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 900 - 1000 de 2.51m a 3.00 m prof.	m	633.23		0.00
03.01.03.05.04.10	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 900 - 1000 de 3.01m a 3.50 m prof.	m	74.75		0.00
03.01.03.05.04.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	2,108.76		0.00
03.01.03.05.04.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 900 - 1000 de 2.51 m a 3.00 m prof.	m	633.23		0.00
03.01.03.05.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 900 - 1000 de 3.00 m a 3.50 m prof.	m	74.75		0.00
03.01.03.05.04.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	359.94		0.00
03.01.03.05.04.15	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	2,381.74		0.00
03.01.03.05.04.16	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	74.75		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.05.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.05.05.01	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 900 incluye anillo + 2% de desperdicio - junta flexible	m	2,617.44		0.00
03.01.03.05.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 900 incluye anillo + 2% de desperdicio - junta acerrojada	m	198.99		0.00
03.01.03.05.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 900 incluye prueba hidráulica	m	2,816.43		0.00
03.01.03.05.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.05.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 900	und	4.00		0.00
03.01.03.05.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 900	und	5.00		0.00
03.01.03.05.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 900	und	2.00		0.00
03.01.03.05.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 900 - 1000	und	11.00		0.00
03.01.03.05.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.05.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 900	und	2.00		0.00
03.01.03.05.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	2.00		0.00
03.01.03.05.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 900	und	2.00		0.00
03.01.03.05.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.05.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.05.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 900	und	2.00		0.00
03.01.03.05.08.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		0.00
03.01.03.05.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 900	und	2.00		0.00
03.01.03.05.08.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.05.09	PRUEBAS				
03.01.03.05.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 900	m	2,816.43		0.00
03.01.03.05.09.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	57.00		0.00
03.01.03.06	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "F" AL "RE-07" (DN 250 MM) (L=494.27)				
03.01.03.06.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.06.01.01	Protección de redes existentes de DN 100 a 150	und	6.00		0.00
03.01.03.06.01.02	Protección de redes existentes de DN 200 a 250	und	6.00		0.00
03.01.03.06.01.03	Protección de redes existentes de DN 300 a 350	und	1.00		0.00
03.01.03.06.01.04	Protección de redes existentes de DN 400 a 450	und	1.00		0.00
03.01.03.06.01.05	Protección de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.03.06.01.06	Protección de buzones existente	und	2.00		0.00
03.01.03.06.01.07	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	5.00		0.00
03.01.03.06.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.06.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.49		0.00
03.01.03.06.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.49		0.00
03.01.03.06.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	494.27		0.00
03.01.03.06.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	494.27		0.00
03.01.03.06.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	494.27		0.00
03.01.03.06.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	5.00		0.00
03.01.03.06.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.06.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	451.48		0.00
03.01.03.06.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	17.25		0.00
03.01.03.06.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	60.73		0.00
03.01.03.06.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	85.06		0.00
03.01.03.06.03.05	Reposición de áreas verdes	m2	17.26		0.00
03.01.03.06.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.06.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	329.27		0.00
03.01.03.06.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	131.59		0.00
03.01.03.06.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	33.41		0.00
03.01.03.06.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	494.27		0.00
03.01.03.06.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	329.27		0.00
03.01.03.06.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	131.59		0.00
03.01.03.06.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	33.41		0.00
03.01.03.06.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	494.27		0.00
03.01.03.06.04.09	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	329.27		0.00
03.01.03.06.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	131.59		0.00
03.01.03.06.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	33.41		0.00
03.01.03.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.06.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta flexible	m	448.52		0.00
03.01.03.06.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	45.75		0.00
03.01.03.06.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 250 incluye prueba hidráulica	m	494.27		0.00
03.01.03.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.06.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojada DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojada DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 250	und	3.00		0.00
03.01.03.06.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	5.00		0.00
03.01.03.06.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.06.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.06.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.06.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.06.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.06.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.06.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.06.09	PRUEBAS				
03.01.03.06.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	494.27		0.00
03.01.03.06.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	10.00		0.00
03.01.03.07	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "G" AL PUNTO "H" (DN 900 MM) (L=643.10)				
03.01.03.07.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.07.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	3.00		0.00
03.01.03.07.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	3.00		0.00
03.01.03.07.01.03	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	2.00		0.00
03.01.03.07.01.04	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	7.00		0.00
03.01.03.07.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.07.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.64		0.00
03.01.03.07.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.64		0.00
03.01.03.07.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	643.10		0.00
03.01.03.07.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	643.10		0.00
03.01.03.07.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	643.10		0.00
03.01.03.07.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00		0.00
03.01.03.07.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.07.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,109.74		0.00
03.01.03.07.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida Fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	30.23		0.00
03.01.03.07.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto Fc 140 kg/cm2	m	4.20		0.00
03.01.03.07.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de canal de drenaje pluvial 0.30m x 0.80m	m	2.24		0.00
03.01.03.07.03.05	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	267.65		0.00
03.01.03.07.03.06	Corte+rotura, ED y reposic. de rompemuelle existente	und	2.00		0.00
03.01.03.07.03.07	Reposicion de áreas verdes	m2	24.89		0.00
03.01.03.07.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.07.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	64.34		0.00
03.01.03.07.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	514.22		0.00
03.01.03.07.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	65.54		0.00
03.01.03.07.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	643.10		0.00
03.01.03.07.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	63.34		0.00
03.01.03.07.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	514.22		0.00
03.01.03.07.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	65.54		0.00
03.01.03.07.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	96.47		0.00
03.01.03.07.04.09	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	63.34		0.00
03.01.03.07.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	514.22		0.00
03.01.03.07.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	65.54		0.00
03.01.03.07.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.07.05.01	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 900 incluye anillo + 2% de desperdicio - junta flexible	m	569.51		0.00
03.01.03.07.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 900 incluye anillo + 2% de desperdicio - junta acorrodada	m	73.59		0.00
03.01.03.07.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 900 incluye prueba hidráulica	m	643.10		0.00
03.01.03.07.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.07.06.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acorrodado DN 900	und	3.00		0.00
03.01.03.07.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acorrodado DN 900	und	4.00		0.00
03.01.03.07.06.03	Tee con 3 enchufes acorrodado de ho. dúctil DN 900 x 200	und	1.00		0.00
03.01.03.07.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 900 - 1000	und	8.00		0.00
03.01.03.07.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.07.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 900	und	1.00		0.00
03.01.03.07.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	1.00		0.00
03.01.03.07.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 900	und	1.00		0.00
03.01.03.07.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.07.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.07.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 900	und	1.00		0.00
03.01.03.07.08.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.07.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 900	und	1.00		0.00
03.01.03.07.08.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.07.09	PRUEBAS				
03.01.03.07.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 900	m	643.10		0.00
03.01.03.07.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	13.00		0.00
03.01.03.08	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "G" AL "RE-08" (DN 200 MM) (L=1,123.36)				
03.01.03.08.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.08.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.01.03.08.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	13.00		0.00
03.01.03.08.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	3.00		0.00
03.01.03.08.01.04	Proteccion de postes de semáforos	und	1.00		0.00
03.01.03.08.01.05	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	3.00		0.00
03.01.03.08.01.06	Proteccion de buzones existente	und	4.00		0.00
03.01.03.08.01.07	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	12.00		0.00
03.01.03.08.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.08.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.12		0.00
03.01.03.08.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.12		0.00
03.01.03.08.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	11.00		0.00
03.01.03.08.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
03.01.03.08.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	319.54		0.00
03.01.03.08.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	17.70		0.00
03.01.03.08.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	23.89		0.00
03.01.03.08.03.04	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	137.38		0.00
03.01.03.08.03.05	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	361.66		0.00
03.01.03.08.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	346.16		0.00
03.01.03.08.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.08.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	716.49		0.00
03.01.03.08.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	398.67		0.00
03.01.03.08.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	8.20		0.00
03.01.03.08.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	716.49		0.00
03.01.03.08.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	398.67		0.00
03.01.03.08.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	8.20		0.00
03.01.03.08.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	716.49		0.00
03.01.03.08.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	398.67		0.00
03.01.03.08.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	8.20		0.00
03.01.03.08.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.08.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 200 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	984.27		0.00
03.01.03.08.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 200 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	139.09		0.00
03.01.03.08.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 200 incluye prueba hidráulica	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.08.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 200	und	2.00		0.00
03.01.03.08.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 200	und	4.00		0.00
03.01.03.08.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 200	und	7.00		0.00
03.01.03.08.06.04	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.08.06.05	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	14.00		0.00
03.01.03.08.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.08.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.08.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.08.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.08.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.08.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.08.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.08.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.08.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.08.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.08.09	PRUEBAS				
03.01.03.08.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200	m	1,123.36		0.00
03.01.03.08.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	22.00		0.00
03.01.03.09	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "H" AL PUNTO "L" (DN 500 MM) (L=1,308.94)				
03.01.03.09.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.09.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	2.00		0.00
03.01.03.09.01.02	Proteccion de postes de semáforos	und	1.00		0.00
03.01.03.09.01.03	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	8.00		0.00
03.01.03.09.01.04	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.09.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	14.00		0.00
03.01.03.09.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.09.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.31		0.00
03.01.03.09.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.31		0.00
03.01.03.09.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	13.00		0.00
03.01.03.09.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.09.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	190.99		0.00
03.01.03.09.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	59.58		0.00
03.01.03.09.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	146.10		0.00
03.01.03.09.03.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	1.00		0.00
03.01.03.09.03.05	Reposicion de áreas verdes	m2	1,691.15		0.00
03.01.03.09.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.09.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,083.56		0.00
03.01.03.09.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	225.38		0.00
03.01.03.09.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.04.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,083.56		0.00
03.01.03.09.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	225.38		0.00
03.01.03.09.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.04.07	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	1,083.56		0.00
03.01.03.09.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	225.38		0.00
03.01.03.09.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.09.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	1,270.04		0.00
03.01.03.09.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	38.90		0.00
03.01.03.09.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 500 incluye prueba hidráulica	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.09.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25" (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 500	und	1.00		0.00
03.01.03.09.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5" (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 500	und	2.00		0.00
03.01.03.09.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	3.00		0.00
03.01.03.09.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.09.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 500	und	2.00		0.00
03.01.03.09.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	2.00		0.00
03.01.03.09.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 500	und	2.00		0.00
03.01.03.09.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.09.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.09.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 500	und	1.00		0.00
03.01.03.09.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.09.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 500	und	1.00		0.00
03.01.03.09.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.09.09	PRUEBAS				
03.01.03.09.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 500	m	1,308.94		0.00
03.01.03.09.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	26.00		0.00
03.01.03.10	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "L" AL PUNTO "M" (DN 450 MM) (L=126.68)				
03.01.03.10.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.10.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	1.00		0.00
03.01.03.10.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	2.00		0.00
03.01.03.10.01.03	Proteccion de postes de semáforos	und	2.00		0.00
03.01.03.10.01.04	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00
03.01.03.10.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	2.00		0.00
03.01.03.10.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.10.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.13		0.00
03.01.03.10.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.13		0.00
03.01.03.10.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	126.68		0.00
03.01.03.10.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	126.68		0.00
03.01.03.10.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	126.68		0.00
03.01.03.10.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00		0.00
03.01.03.10.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.10.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	49.67		0.00
03.01.03.10.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	42.90		0.00
03.01.03.10.03.03	Reposicion de áreas verdes	m2	128.01		0.00
03.01.03.10.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.10.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	126.68		0.00
03.01.03.10.04.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	126.68		0.00
03.01.03.10.04.03	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	126.68		0.00
03.01.03.10.04.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	126.68		0.00
03.01.03.10.04.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon, de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	126.68		0.00
03.01.03.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.10.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	102.68		0.00
03.01.03.10.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	24.00		0.00
03.01.03.10.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	126.68		0.00
03.01.03.10.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.10.06.01	Codo hierro dúctil de 22.5" (1/16) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	2.00		0.00
03.01.03.10.06.02	Tee con 3 enchufes acerrojada de ho. dúctil DN 500 x 300	und	1.00		0.00
03.01.03.10.06.03	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 500 a 450	und	1.00		0.00
03.01.03.10.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	4.00		0.00
03.01.03.10.07	PRUEBAS				
03.01.03.10.07.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	126.68		0.00
03.01.03.10.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
03.01.03.11	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "L" AL "RE-16" (DN 300 MM) (L=1,256.81)				
03.01.03.11.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.11.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	15.00		0.00
03.01.03.11.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	8.00		0.00
03.01.03.11.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.11.01.04	Proteccion de buzones existente	und	3.00		0.00
03.01.03.11.01.05	Proteccion de señal de tránsito	und	4.00		0.00
03.01.03.11.01.06	Proteccion de postes de baja tensión	und	3.00		0.00
03.01.03.11.01.07	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	5.00		0.00
03.01.03.11.01.08	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	13.00		0.00
03.01.03.11.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.11.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.26		0.00
03.01.03.11.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.26		0.00
03.01.03.11.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,256.81		0.00
03.01.03.11.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,256.81		0.00
03.01.03.11.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,256.81		0.00
03.01.03.11.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	13.00		0.00
03.01.03.11.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.11.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	449.76		0.00
03.01.03.11.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	65.97		0.00
03.01.03.11.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	121.19		0.00
03.01.03.11.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	157.60		0.00
03.01.03.11.03.05	Reposicion de áreas verdes	m2	369.42		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.11.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.11.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	294.00		0.00
03.01.03.11.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	587.98		0.00
03.01.03.11.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	150.66		0.00
03.01.03.11.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	189.61		0.00
03.01.03.11.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	881.98		0.00
03.01.03.11.04.06	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	340.27		0.00
03.01.03.11.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	294.00		0.00
03.01.03.11.04.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	587.98		0.00
03.01.03.11.04.09	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	150.66		0.00
03.01.03.11.04.10	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 2.51m a 3.00 m prof.	m	189.61		0.00
03.01.03.11.04.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	881.98		0.00
03.01.03.11.04.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	150.66		0.00
03.01.03.11.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 2.51 m a 3.00 m prof.	m	189.61		0.00
03.01.03.11.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	294.00		0.00
03.01.03.11.04.15	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	738.64		0.00
03.01.03.11.04.16	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	189.61		0.00
03.01.03.11.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.11.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	1,113.70		0.00
03.01.03.11.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	143.11		0.00
03.01.03.11.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	1,256.81		0.00
03.01.03.11.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.11.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 300	und	2.00		0.00
03.01.03.11.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 300	und	12.00		0.00
03.01.03.11.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	14.00		0.00
03.01.03.11.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.11.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 300	und	4.00		0.00
03.01.03.11.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	4.00		0.00
03.01.03.11.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 300	und	4.00		0.00
03.01.03.11.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	4.00		0.00
03.01.03.11.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.11.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 300	und	3.00		0.00
03.01.03.11.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	3.00		0.00
03.01.03.11.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 300	und	3.00		0.00
03.01.03.11.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.03.11.09	PRUEBAS				
03.01.03.11.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	1,256.81		0.00
03.01.03.11.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	57.00		0.00
03.01.03.12	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "M" AL "RE-10" (DN 350 MM) (L=916.89)				
03.01.03.12.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.12.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.01.03.12.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	7.00		0.00
03.01.03.12.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	4.00		0.00
03.01.03.12.01.04	Proteccion de buzones existente	und	2.00		0.00
03.01.03.12.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	10.00		0.00
03.01.03.12.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.12.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.92		0.00
03.01.03.12.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.92		0.00
03.01.03.12.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	916.89		0.00
03.01.03.12.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	916.89		0.00
03.01.03.12.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	916.89		0.00
03.01.03.12.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	9.00		0.00
03.01.03.12.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.12.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,108.80		0.00
03.01.03.12.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	80.40		0.00
03.01.03.12.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	6.75		0.00
03.01.03.12.03.04	Reposicion de áreas verdes	m2	18.91		0.00
03.01.03.12.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.12.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	20.08		0.00
03.01.03.12.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	12.45		0.00
03.01.03.12.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	669.78		0.00
03.01.03.12.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	154.36		0.00
03.01.03.12.04.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	60.22		0.00
03.01.03.12.04.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	762.53		0.00
03.01.03.12.04.07	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	154.36		0.00
03.01.03.12.04.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	20.08		0.00
03.01.03.12.04.09	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	12.45		0.00
03.01.03.12.04.10	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	669.78		0.00
03.01.03.12.04.11	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	60.22		0.00
03.01.03.12.04.12	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	154.36		0.00
03.01.03.12.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	762.53		0.00
03.01.03.12.04.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	154.36		0.00
03.01.03.12.04.15	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	20.08		0.00
03.01.03.12.04.16	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	12.45		0.00
03.01.03.12.04.17	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	824.14		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.12.04.18	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	60.22		0.00
03.01.03.12.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.12.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	778.54		0.00
03.01.03.12.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	138.35		0.00
03.01.03.12.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	916.89		0.00
03.01.03.12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.12.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 350	und	5.00		0.00
03.01.03.12.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.12.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 350	und	6.00		0.00
03.01.03.12.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	12.00		0.00
03.01.03.12.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.12.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.12.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.12.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.12.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.12.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.12.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.12.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.12.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.12.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.12.09	PRUEBAS				
03.01.03.12.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	916.89		0.00
03.01.03.12.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	18.00		0.00
03.01.03.13	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "M" AL "REP-Q2" (DN 300 MM) (L=410.93)				
03.01.03.13.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.13.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.01.03.13.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.01.03.13.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.13.01.04	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	3.00		0.00
03.01.03.13.01.05	Proteccion de buzones existente	und	1.00		0.00
03.01.03.13.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	5.00		0.00
03.01.03.13.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.13.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.41		0.00
03.01.03.13.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.41		0.00
03.01.03.13.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	410.93		0.00
03.01.03.13.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	410.93		0.00
03.01.03.13.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	410.93		0.00
03.01.03.13.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		0.00
03.01.03.13.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.13.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	269.74		0.00
03.01.03.13.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	4.11		0.00
03.01.03.13.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	106.46		0.00
03.01.03.13.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	16.60		0.00
03.01.03.13.03.05	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	5.00		0.00
03.01.03.13.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	171.09		0.00
03.01.03.13.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.13.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	20.00		0.00
03.01.03.13.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	121.58		0.00
03.01.03.13.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	26.63		0.00
03.01.03.13.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	242.72		0.00
03.01.03.13.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	141.58		0.00
03.01.03.13.04.06	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	269.35		0.00
03.01.03.13.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	20.00		0.00
03.01.03.13.04.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	121.58		0.00
03.01.03.13.04.09	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 1.76 m a 2.00 m prof.	m	26.63		0.00
03.01.03.13.04.10	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	242.72		0.00
03.01.03.13.04.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	141.58		0.00
03.01.03.13.04.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 1.76 m a 2.00 m prof.	m	26.63		0.00
03.01.03.13.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	242.72		0.00
03.01.03.13.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	20.00		0.00
03.01.03.13.04.15	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	148.21		0.00
03.01.03.13.04.16	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	242.72		0.00
03.01.03.13.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
03.01.03.13.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	343.97		0.00
03.01.03.13.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	66.96		0.00
03.01.03.13.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	410.93		0.00
03.01.03.13.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.13.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 300	und	6.00		0.00
03.01.03.13.06.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	6.00		0.00
03.01.03.13.07	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.13.07.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.13.07.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.13.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.13.07.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.13.08	PRUEBAS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.13.08.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	410.93		0.00
03.01.03.13.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	9.00		0.00
03.01.03.14	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO " F " AL PUNTO "N" (DN 800 MM) (L=583.83)				
03.01.03.14.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.14.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	1.00		0.00
03.01.03.14.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	1.00		0.00
03.01.03.14.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.14.01.04	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	6.00		0.00
03.01.03.14.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.14.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.58		0.00
03.01.03.14.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.58		0.00
03.01.03.14.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	583.83		0.00
03.01.03.14.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	583.83		0.00
03.01.03.14.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	583.83		0.00
03.01.03.14.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00		0.00
03.01.03.14.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.14.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	484.68		0.00
03.01.03.14.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	468.40		0.00
03.01.03.14.03.03	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	17.34		0.00
03.01.03.14.03.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	4.00		0.00
03.01.03.14.03.05	Reposicion de áreas verdes	m2	423.82		0.00
03.01.03.14.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.14.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	421.56		0.00
03.01.03.14.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	162.27		0.00
03.01.03.14.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 700 - 800 para toda profund.	m	583.83		0.00
03.01.03.14.04.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	421.56		0.00
03.01.03.14.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	162.27		0.00
03.01.03.14.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	583.83		0.00
03.01.03.14.04.07	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	421.56		0.00
03.01.03.14.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	162.27		0.00
03.01.03.14.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.14.05.01	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 800 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	558.19		0.00
03.01.03.14.05.02	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 800 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	25.66		0.00
03.01.03.14.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 800 incluye prueba hidráulica	m	583.85		0.00
03.01.03.14.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.14.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 800	und	2.00		0.00
03.01.03.14.06.02	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 1000 a 800	und	1.00		0.00
03.01.03.14.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 700 - 800	und	3.00		0.00
03.01.03.14.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.14.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 800	und	1.00		0.00
03.01.03.14.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 80mm	und	1.00		0.00
03.01.03.14.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 800	und	1.00		0.00
03.01.03.14.07.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.14.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.14.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 800	und	1.00		0.00
03.01.03.14.08.02	Válvula de purga DN 200 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.14.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 200 en línea DN 900	und	1.00		0.00
03.01.03.14.08.04	Montaje de válvula de purga DN 200 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.14.09	PRUEBAS				
03.01.03.14.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 800	m	583.85		0.00
03.01.03.14.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		0.00
03.01.03.15	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "N" AL "REP-05" (DN 300-450 MM) (L=548.83)				
03.01.03.15.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.15.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.01.03.15.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.01.03.15.01.03	Proteccion de buzones existente	und	2.00		0.00
03.01.03.15.01.04	Proteccion de panel publicitario	und	1.00		0.00
03.01.03.15.01.05	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	6.00		0.00
03.01.03.15.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	6.00		0.00
03.01.03.15.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.15.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.55		0.00
03.01.03.15.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.55		0.00
03.01.03.15.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	548.83		0.00
03.01.03.15.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	548.83		0.00
03.01.03.15.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	548.83		0.00
03.01.03.15.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	5.00		0.00
03.01.03.15.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.15.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	22.45		0.00
03.01.03.15.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	3.86		0.00
03.01.03.15.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	1.45		0.00
03.01.03.15.03.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	2.00		0.00
03.01.03.15.03.05	Reposicion de áreas verdes	m2	7.77		0.00
03.01.03.15.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.15.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	15.43		0.00
03.01.03.15.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	46.61		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.15.04.03	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	348.37		0.00
03.01.03.15.04.04	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	69.96		0.00
03.01.03.15.04.05	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	30.52		0.00
03.01.03.15.04.06	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	7.48		0.00
03.01.03.15.04.07	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	480.37		0.00
03.01.03.15.04.08	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	38.00		0.00
03.01.03.15.04.09	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	15.43		0.00
03.01.03.15.04.10	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	46.61		0.00
03.01.03.15.04.11	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	348.37		0.00
03.01.03.15.04.12	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	69.96		0.00
03.01.03.15.04.13	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	30.52		0.00
03.01.03.15.04.14	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	7.48		0.00
03.01.03.15.04.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	480.37		0.00
03.01.03.15.04.16	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	38.00		0.00
03.01.03.15.04.17	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	15.43		0.00
03.01.03.15.04.18	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	46.61		0.00
03.01.03.15.04.19	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	378.89		0.00
03.01.03.15.04.20	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	77.44		0.00
03.01.03.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.15.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	378.36		0.00
03.01.03.15.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	102.01		0.00
03.01.03.15.05.03	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	68.46		0.00
03.01.03.15.05.04	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	480.37		0.00
03.01.03.15.05.05	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	68.46		0.00
03.01.03.15.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.15.06.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	4.00		0.00
03.01.03.15.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	3.00		0.00
03.01.03.15.06.03	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.15.06.04	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 450	und	7.00		0.00
03.01.03.15.06.05	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 450 a 300	und	1.00		0.00
03.01.03.15.06.06	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	7.00		0.00
03.01.03.15.06.07	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	9.00		0.00
03.01.03.15.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.15.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 450	und	2.00		0.00
03.01.03.15.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	2.00		0.00
03.01.03.15.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 450	und	2.00		0.00
03.01.03.15.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.15.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.15.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.15.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.15.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.15.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.15.09	PRUEBAS				
03.01.03.15.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	480.37		0.00
03.01.03.15.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	68.46		0.00
03.01.03.15.09.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		0.00
03.01.03.16	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "N" AL PUNTO "P" (DN 600 MM) (L=964.41)				
03.01.03.16.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.16.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	1.00		0.00
03.01.03.16.01.02	Proteccion de postes de media tensión	und	2.00		0.00
03.01.03.16.01.03	Proteccion de postes de baja tensión	und	5.00		0.00
03.01.03.16.01.04	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	6.00		0.00
03.01.03.16.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	10.00		0.00
03.01.03.16.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.16.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.96		0.00
03.01.03.16.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.96		0.00
03.01.03.16.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	964.41		0.00
03.01.03.16.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	964.41		0.00
03.01.03.16.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	964.41		0.00
03.01.03.16.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	10.00		0.00
03.01.03.16.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.16.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	256.70		0.00
03.01.03.16.03.02	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	23.94		0.00
03.01.03.16.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	174.72		0.00
03.01.03.16.03.04	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	3.00		0.00
03.01.03.16.03.05	Reposicion de áreas verdes	m2	1,430.98		0.00
03.01.03.16.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.16.04.01	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	13.11		0.00
03.01.03.16.04.02	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	370.86		0.00
03.01.03.16.04.03	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	554.69		0.00
03.01.03.16.04.04	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	25.75		0.00
03.01.03.16.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	964.41		0.00
03.01.03.16.04.06	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	12.11		0.00
03.01.03.16.04.07	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	370.86		0.00
03.01.03.16.04.08	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	554.69		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.16.04.09	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	25.75		0.00
03.01.03.16.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	144.66		0.00
03.01.03.16.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	13.11		0.00
03.01.03.16.04.12	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	370.86		0.00
03.01.03.16.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	554.69		0.00
03.01.03.16.04.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	25.75		0.00
03.01.03.16.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.16.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	918.33		0.00
03.01.03.16.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta acerrojada	m	46.08		0.00
03.01.03.16.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 600 incluye prueba hidráulica	m	964.41		0.00
03.01.03.16.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.16.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	4.00		0.00
03.01.03.16.06.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	4.00		0.00
03.01.03.16.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.16.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.16.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.16.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.16.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.16.08	PRUEBAS				
03.01.03.16.08.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 600	m	964.41		0.00
03.01.03.16.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	20.00		0.00
03.01.03.17	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "P" AL PUNTO "T" (DN 450-500-600 MM) (L=1,858.83)				
03.01.03.17.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.17.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	4.00		0.00
03.01.03.17.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	15.00		0.00
03.01.03.17.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	6.00		0.00
03.01.03.17.01.04	Proteccion de buzones existente	und	4.00		0.00
03.01.03.17.01.05	Proteccion de postes de baja tensión	und	2.00		0.00
03.01.03.17.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	19.00		0.00
03.01.03.17.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.17.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.86		0.00
03.01.03.17.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.86		0.00
03.01.03.17.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,858.83		0.00
03.01.03.17.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,858.83		0.00
03.01.03.17.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,858.83		0.00
03.01.03.17.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	19.00		0.00
03.01.03.17.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.17.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	2,654.15		0.00
03.01.03.17.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida Fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	5.66		0.00
03.01.03.17.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto Fc 140 kg/cm2	m	5.40		0.00
03.01.03.17.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	12.02		0.00
03.01.03.17.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.17.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	134.64		0.00
03.01.03.17.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	90.09		0.00
03.01.03.17.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	295.04		0.00
03.01.03.17.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	917.23		0.00
03.01.03.17.04.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal satur DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	299.45		0.00
03.01.03.17.04.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	15.54		0.00
03.01.03.17.04.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	26.77		0.00
03.01.03.17.04.08	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	134.64		0.00
03.01.03.17.04.09	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	90.09		0.00
03.01.03.17.04.10	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	1,254.58		0.00
03.01.03.17.04.11	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	299.45		0.00
03.01.03.17.04.12	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	134.64		0.00
03.01.03.17.04.13	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	295.04		0.00
03.01.03.17.04.14	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	917.23		0.00
03.01.03.17.04.15	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	15.54		0.00
03.01.03.17.04.16	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	26.77		0.00
03.01.03.17.04.17	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	90.09		0.00
03.01.03.17.04.18	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	299.45		0.00
03.01.03.17.04.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	134.64		0.00
03.01.03.17.04.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	1,254.58		0.00
03.01.03.17.04.21	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	90.09		0.00
03.01.03.17.04.22	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	299.45		0.00
03.01.03.17.04.23	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	295.04		0.00
03.01.03.17.04.24	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	1,441.41		0.00
03.01.03.17.04.25	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	15.54		0.00
03.01.03.17.04.26	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	26.77		0.00
03.01.03.17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.17.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	224.73		0.00
03.01.03.17.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	341.87		0.00
03.01.03.17.05.03	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 500 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	122.23		0.00
03.01.03.17.05.04	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	683.17		0.00
03.01.03.17.05.05	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta acerrojada	m	486.83		0.00
03.01.03.17.05.06	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	224.73		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.17.05.07	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 500 incluye prueba hidráulica	m	464.10		0.00
03.01.03.17.05.08	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 600 incluye prueba hidráulica	m	1,170.00		0.00
03.01.03.17.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.17.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 500	und	8.00		0.00
03.01.03.17.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	14.00		0.00
03.01.03.17.06.03	Tee con 3 enchufes acerrojado de ho. dúctil DN 500 x 200	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.04	Tee con 3 enchufes acerrojado de ho. dúctil DN 600 x 350	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.05	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 500 a 450	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.06	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 600 a 500	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.07	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.08	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.09	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.10	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	1.00		0.00
03.01.03.17.06.11	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	26.00		0.00
03.01.03.17.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.17.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 500	und	2.00		0.00
03.01.03.17.07.02	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	4.00		0.00
03.01.03.17.07.03	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	6.00		0.00
03.01.03.17.07.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 500	und	2.00		0.00
03.01.03.17.07.05	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 600	und	4.00		0.00
03.01.03.17.07.06	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	6.00		0.00
03.01.03.17.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.17.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.17.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.17.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.17.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.17.09	PRUEBAS				
03.01.03.17.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	224.73		0.00
03.01.03.17.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 500	m	464.10		0.00
03.01.03.17.09.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 600	m	1,170.00		0.00
03.01.03.17.09.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	39.00		0.00
03.01.03.18	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "Q" AL "RE-12" (DN 250 MM) (L=127.28)				
03.01.03.18.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.18.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	1.00		0.00
03.01.03.18.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.01.03.18.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.18.01.04	Proteccion de buzones existente	und	1.00		0.00
03.01.03.18.01.05	Proteccion de postes de baja tensión	und	2.00		0.00
03.01.03.18.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	2.00		0.00
03.01.03.18.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.18.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.14		0.00
03.01.03.18.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.14		0.00
03.01.03.18.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	127.28		0.00
03.01.03.18.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	127.28		0.00
03.01.03.18.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	127.28		0.00
03.01.03.18.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.01.03.18.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.18.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	25.43		0.00
03.01.03.18.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	24.74		0.00
03.01.03.18.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	2.50		0.00
03.01.03.18.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	51.58		0.00
03.01.03.18.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.18.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	3.12		0.00
03.01.03.18.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	26.79		0.00
03.01.03.18.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	50.21		0.00
03.01.03.18.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	47.16		0.00
03.01.03.18.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	127.28		0.00
03.01.03.18.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	3.12		0.00
03.01.03.18.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	26.79		0.00
03.01.03.18.04.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	50.21		0.00
03.01.03.18.04.09	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	47.16		0.00
03.01.03.18.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	127.28		0.00
03.01.03.18.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		3.12		0.00
03.01.03.18.04.12	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		26.79		0.00
03.01.03.18.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		50.21		0.00
03.01.03.18.04.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		47.16		0.00
03.01.03.18.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.18.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	93.20		0.00
03.01.03.18.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	34.08		0.00
03.01.03.18.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 250 incluye prueba hidráulica	m	127.28		0.00
03.01.03.18.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.18.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 250	und	3.00		0.00
03.01.03.18.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.18.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	4.00		0.00
03.01.03.18.07	VALVULA DE AIRE				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.18.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.18.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.18.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	1.00		0.00
03.01.03.18.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.18.08	CRUCE DE TUBERÍA POR MÉTODO RAMMING (PROG.0+026.547)				
03.01.03.18.08.01	OBRAS PRELIMINARES				
03.01.03.18.08.01.01	Movilización de materiales, herramientas, equipos y maquinarias	glb	1.00		0.00
03.01.03.18.08.01.02	Gestión de relaciones comunitarias	día	20.00		0.00
03.01.03.18.08.01.03	Vehículo de contingencia con su conductor	mes	1.00		0.00
03.01.03.18.08.01.04	Elaboración de plano de señalización y desvío, y su implementación en obra	und	1.00		0.00
03.01.03.18.08.01.05	Instalación y desinstalación de cerco perimetrico de madera, y campamento de obra. (Cerco en ambos pozos)	und	1.00		0.00
03.01.03.18.08.01.06	Seguridad particular las 24 horas tanto en caja de entrada como de salida	día	25.00		0.00
03.01.03.18.08.01.07	Comisión Topográfica	día	11.00		0.00
03.01.03.18.08.02	OBRAS CIVILES				
03.01.03.18.08.02.01	Corte de pavimento flexible, demolición y limpieza	m2	31.00		0.00
03.01.03.18.08.02.02	Excavación, con maquinaria en terreno normal para caja de entrada y caja de salida	m3	112.95		0.00
03.01.03.18.08.02.03	Eliminación de desmonte en terreno semirocoso con maquinaria (incluye disposición final)	m3	150.22		0.00
03.01.03.18.08.02.04	Suministro de entibado metálico	día	16.00		0.00
03.01.03.18.08.02.05	Instalación y desinstalación de entibado metálico para caja de lanzamiento	und	1.00		0.00
03.01.03.18.08.02.06	Suministro de concreto para losa de nivelación de máquina RAM, piso de pozo de salida y caja de soldador	m3	11.00		0.00
03.01.03.18.08.03	PERFORACIÓN HORIZONTAL RAMMING				
03.01.03.18.08.03.01	Perforación Horizontal Auger Boring para tubería AC Ø18" (Izaje, soldadura, limpieza y perforación horizontal ramming pa m		15.81		0.00
03.01.03.18.08.03.02	Suministro e instalación de tubería AC Ø 18"	m	15.81		0.00
03.01.03.18.08.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS				
03.01.03.18.08.04.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	5.05		0.00
03.01.03.18.08.04.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	10.76		0.00
03.01.03.18.08.04.03	Instalación de tub. de HD DN 250 incluye prueba hidráulica, dentro de camisa de protección	m	15.81		0.00
03.01.03.18.08.05	OBRAS FINALES (POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA)				
03.01.03.18.08.05.01	Relleno del Ramming con mortero fluido f'c 175 kg/cm2 (Incluye bomba, incluye aditivos, encofrado y desencofrado)	m3	2.00		0.00
03.01.03.18.08.05.02	Relleno de la caja de lanzamiento y salida con material de afirmado y compactado	m3	124.25		0.00
03.01.03.18.09	PRUEBAS				
03.01.03.18.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	143.09		0.00
03.01.03.18.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
03.01.03.19	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "R" AL "RE-02" (DN 300 MM) (L=373.01)				
03.01.03.19.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.19.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	10.00		0.00
03.01.03.19.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	6.00		0.00
03.01.03.19.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	1.00		0.00
03.01.03.19.01.04	Proteccion de buzones existente	und	4.00		0.00
03.01.03.19.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	4.00		0.00
03.01.03.19.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.19.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.37		0.00
03.01.03.19.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.37		0.00
03.01.03.19.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	373.01		0.00
03.01.03.19.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	373.01		0.00
03.01.03.19.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	373.01		0.00
03.01.03.19.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		0.00
03.01.03.19.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.19.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	91.43		0.00
03.01.03.19.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	1.56		0.00
03.01.03.19.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.19.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	249.81		0.00
03.01.03.19.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-satur DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	104.64		0.00
03.01.03.19.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	104.64		0.00
03.01.03.19.04.04	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	249.81		0.00
03.01.03.19.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	249.81		0.00
03.01.03.19.04.06	Relleno comp. zanja (maq) p/tub t-normal satur. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	104.64		0.00
03.01.03.19.04.07	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	249.81		0.00
03.01.03.19.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal satur. D=15km p/tub. DN 300 - 350 de 2.01 m a 2.50 m prof.	m	104.64		0.00
03.01.03.19.04.09	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	354.45		0.00
03.01.03.19.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.19.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	303.05		0.00
03.01.03.19.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	51.40		0.00
03.01.03.19.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	354.45		0.00
03.01.03.19.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.19.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	2.00		0.00
03.01.03.19.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	3.00		0.00
03.01.03.19.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	5.00		0.00
03.01.03.19.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.19.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.19.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.19.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 300	und	1.00		0.00
03.01.03.19.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.19.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.19.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 300	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.19.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/ elastómero	und	3.00		0.00
03.01.03.19.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 300	und	3.00		0.00
03.01.03.19.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.03.19.09	CRUCE DE TUBERÍA POR MÉTODO RAMMING (PROG.0+026.547)				
03.01.03.19.09.01	OBRAS PRELIMINARES				
03.01.03.19.09.01.01	Movilización de materiales, herramientas, equipos y maquinarias	glb	1.00		0.00
03.01.03.19.09.01.02	Gestión de relaciones comunitarias	día	21.00		0.00
03.01.03.19.09.01.03	Vehículo de contingencia con su conductor	mes	1.00		0.00
03.01.03.19.09.01.04	Elaboración de plano de señalización y desvío, y su implementación en obra	und	1.00		0.00
03.01.03.19.09.01.05	Instalación y desinstalación de cerco perimetrico de madera, y campamento de obra. (Cerco en ambos pozos)	und	1.00		0.00
03.01.03.19.09.01.06	Seguridad particular las 24 horas tanto en caja de entrada como de salida	día	26.00		0.00
03.01.03.19.09.01.07	Comisión Topográfica	día	12.00		0.00
03.01.03.19.09.02	OBRAS CIVILES				
03.01.03.19.09.02.01	Corte de pavimento flexible, demolición y limpieza	m2	31.00		0.00
03.01.03.19.09.02.02	Excavación, con maquinaria en terreno normal para caja de entrada y caja de salida	m3	113.55		0.00
03.01.03.19.09.02.03	Eliminación de desmonte en terreno semirocoso con maquinaria (incluye disposición final)	m3	152.50		0.00
03.01.03.19.09.02.04	Suministro de entibado metálico	día	17.00		0.00
03.01.03.19.09.02.05	Instalación y desinstalación de entibado metálico para caja de lanzamiento	und	1.00		0.00
03.01.03.19.09.02.06	Suministro de concreto para losa de nivelación de máquina RAM, piso de pozo de salida y caja de soldador	und	11.00		0.00
03.01.03.19.09.03	PERFORACIÓN HORIZONTAL RAMMING				
03.01.03.19.09.03.01	Perforación Horizontal Ramming para tubería AC Ø20" (Izaje, soldadura, limpieza y perforación horizontal ramming para t	und	18.56		0.00
03.01.03.19.09.03.02	Suministro e instalación de tubería AC Ø 20"	und	18.56		0.00
03.01.03.19.09.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS				
03.01.03.19.09.04.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	11.47		0.00
03.01.03.19.09.04.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acorrojada	m	7.09		0.00
03.01.03.19.09.04.03	Instalación de tub. de HD DN 300 incluye prueba hidráulica, dentro de camisa de protección	m	18.56		0.00
03.01.03.19.09.05	OBRAS FINALES (POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA)				
03.01.03.19.09.05.01	Relleno del Ramming con mortero fluido fc 175 kg/cm2 (Incluye bomba, incluye aditivos, encofrado y desencofrado)	m3	3.00		0.00
03.01.03.19.09.05.02	Relleno de la caja de lanzamiento y salida con material de afirmado y compactado	m3	124.90		0.00
03.01.03.19.10	PRUEBAS				
03.01.03.19.10.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	373.01		0.00
03.01.03.19.10.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	8.00		0.00
03.01.03.20	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "S" AL "REP-04" (DN 400 MM) (L=604.53)				
03.01.03.20.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.20.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	9.00		0.00
03.01.03.20.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	7.00		0.00
03.01.03.20.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00
03.01.03.20.01.04	Proteccion de redes de telefonía subterranas	und	6.00		0.00
03.01.03.20.01.05	Proteccion de buzones existente	und	4.00		0.00
03.01.03.20.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	7.00		0.00
03.01.03.20.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.20.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.62		0.00
03.01.03.20.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.62		0.00
03.01.03.20.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	604.53		0.00
03.01.03.20.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	604.53		0.00
03.01.03.20.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	604.53		0.00
03.01.03.20.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	7.00		0.00
03.01.03.20.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.20.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	29.62		0.00
03.01.03.20.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	15.88		0.00
03.01.03.20.03.03	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	389.12		0.00
03.01.03.20.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.20.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	131.23		0.00
03.01.03.20.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	383.35		0.00
03.01.03.20.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	38.84		0.00
03.01.03.20.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	51.11		0.00
03.01.03.20.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	604.53		0.00
03.01.03.20.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	131.23		0.00
03.01.03.20.04.07	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	383.35		0.00
03.01.03.20.04.08	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	38.84		0.00
03.01.03.20.04.09	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	51.11		0.00
03.01.03.20.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	604.53		0.00
03.01.03.20.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		131.23		0.00
03.01.03.20.04.12	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		383.35		0.00
03.01.03.20.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		38.84		0.00
03.01.03.20.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		51.11		0.00
03.01.03.20.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.20.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	525.30		0.00
03.01.03.20.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acorrojada	m	79.23		0.00
03.01.03.20.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	604.53		0.00
03.01.03.20.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.20.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acorrojado DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.20.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acorrojado DN 450	und	2.00		0.00
03.01.03.20.06.03	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acorrojado DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.20.06.04	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 450 a 400	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.20.06.05	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	6.00		0.00
03.01.03.20.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.20.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.20.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.20.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.20.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.20.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.20.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.20.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		0.00
03.01.03.20.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.20.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.20.09	CRUCE DE TUBERÍA POR MÉTODO RAMMING (PROG.0+026.547)				
03.01.03.20.09.01	OBRAS PRELIMINARES				
03.01.03.20.09.01.01	Movilización de materiales, herramientas, equipos y maquinarias	glb	1.00		0.00
03.01.03.20.09.01.02	Gestión de relaciones comunitarias	día	24.00		0.00
03.01.03.20.09.01.03	Vehículo de contingencia con su conductor	mes	1.00		0.00
03.01.03.20.09.01.04	Elaboración de plano de señalización y desvío, y su implementación en obra	und	1.00		0.00
03.01.03.20.09.01.05	Instalación y desinstalación de cerco perimetrico de madera, y campamento de obra. (Cerco en ambos pozos)	und	1.00		0.00
03.01.03.20.09.01.06	Seguridad particular las 24 horas tanto en caja de entrada como de salida	día	29.00		0.00
03.01.03.20.09.01.07	Comisión Topográfica	día	14.00		0.00
03.01.03.20.09.02	OBRAS CIVILES				
03.01.03.20.09.02.01	Corte de pavimento flexible, demolición y limpieza	m2	31.00		0.00
03.01.03.20.09.02.02	Excavación, con maquinaria en terreno normal para caja de entrada y caja de salida	m3	133.89		0.00
03.01.03.20.09.02.03	Eliminación de desmonte en terreno semirocoso con maquinaria (incluye disposición final)	m3	179.82		0.00
03.01.03.20.09.02.04	Suministro de entibado metálico	día	20.00		0.00
03.01.03.20.09.02.05	Instalación y desinstalación de entibado metálico para caja de lanzamiento	und	1.00		0.00
03.01.03.20.09.02.06	Suministro de concreto para losa de nivelación de máquina RAM, piso de pozo de salida y caja de soldador	und	12.00		0.00
03.01.03.20.09.03	PERFORACIÓN HORIZONTAL RAMMING				
03.01.03.20.09.03.01	Perforación Horizontal Ramming para tubería AC Ø24" (Izaje, soldadura, limpieza y perforación horizontal ramming para t	und	15.19		0.00
03.01.03.20.09.03.02	Suministro e instalación de tubería AC Ø 24"	und	15.19		0.00
03.01.03.20.09.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS				
03.01.03.20.09.04.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	11.47		0.00
03.01.03.20.09.04.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	3.72		0.00
03.01.03.20.09.04.03	Instalación de tub. de HD DN 400 incluye prueba hidráulica, dentro de camisa de protección	m	15.19		0.00
03.01.03.20.09.05	OBRAS FINALES (POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA)				
03.01.03.20.09.05.01	Relleno del Ramming con mortero fluido f'c 175 kg/cm2 (Incluye bomba, incluye aditivos, encofrado y desencofrado)	m3	3.00		0.00
03.01.03.20.09.05.02	Relleno de la caja de lanzamiento y salida con material de afirmado y compactado	m3	147.28		0.00
03.01.03.20.10	PRUEBAS				
03.01.03.20.10.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	619.72		0.00
03.01.03.20.10.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	13.00		0.00
03.01.03.21	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "T" AL PUNTO "U" (DN 450 MM) (L=567.57)				
03.01.03.21.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.21.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.03.21.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	5.00		0.00
03.01.03.21.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 300 a 350	und	1.00		0.00
03.01.03.21.01.04	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00
03.01.03.21.01.05	Proteccion de buzones existente	und	9.00		0.00
03.01.03.21.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	6.00		0.00
03.01.03.21.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.21.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.57		0.00
03.01.03.21.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.57		0.00
03.01.03.21.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	567.57		0.00
03.01.03.21.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	567.57		0.00
03.01.03.21.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	567.57		0.00
03.01.03.21.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00		0.00
03.01.03.21.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.21.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	545.33		0.00
03.01.03.21.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	0.80		0.00
03.01.03.21.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	73.40		0.00
03.01.03.21.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.21.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	55.97		0.00
03.01.03.21.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	511.60		0.00
03.01.03.21.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	567.57		0.00
03.01.03.21.04.04	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	55.97		0.00
03.01.03.21.04.05	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	511.60		0.00
03.01.03.21.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	567.57		0.00
03.01.03.21.04.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	55.97		0.00
03.01.03.21.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	511.60		0.00
03.01.03.21.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.21.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	537.38		0.00
03.01.03.21.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	30.19		0.00
03.01.03.21.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	567.57		0.00
03.01.03.21.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.21.06.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	2.00		0.00
03.01.03.21.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.21.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	3.00		0.00
03.01.03.21.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.21.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.21.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.21.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.21.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.21.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.21.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.21.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.21.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.21.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.21.09	PRUEBAS				
03.01.03.21.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	567.57		0.00
03.01.03.21.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.01.03.22	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "U" AL "REP-06" (DN 400 MM) (L=948.41)				
03.01.03.22.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.22.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	7.00		0.00
03.01.03.22.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	7.00		0.00
03.01.03.22.01.03	Proteccion de postes de media tensión	und	1.00		0.00
03.01.03.22.01.04	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	10.00		0.00
03.01.03.22.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.22.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.95		0.00
03.01.03.22.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.95		0.00
03.01.03.22.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	948.41		0.00
03.01.03.22.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	948.41		0.00
03.01.03.22.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	948.41		0.00
03.01.03.22.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	10.00		0.00
03.01.03.22.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.22.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	41.38		0.00
03.01.03.22.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	276.01		0.00
03.01.03.22.03.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	580.18		0.00
03.01.03.22.03.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	50.84		0.00
03.01.03.22.03.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	948.41		0.00
03.01.03.22.03.06	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	41.38		0.00
03.01.03.22.03.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	276.01		0.00
03.01.03.22.03.08	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	580.18		0.00
03.01.03.22.03.09	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	50.84		0.00
03.01.03.22.03.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	948.41		0.00
03.01.03.22.03.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	41.38		0.00
03.01.03.22.03.12	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	276.01		0.00
03.01.03.22.03.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	580.18		0.00
03.01.03.22.03.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	50.84		0.00
03.01.03.22.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.22.04.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	795.06		0.00
03.01.03.22.04.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	153.35		0.00
03.01.03.22.04.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	948.41		0.00
03.01.03.22.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.22.05.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.22.05.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.22.05.03	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	4.00		0.00
03.01.03.22.05.04	Tee con 3 enchufes acerrojada de ho. dúctil DN 450 x 450	und	1.00		0.00
03.01.03.22.05.05	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 450 a 400	und	1.00		0.00
03.01.03.22.05.06	Placa o brida ciega hierro dúctil DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.22.05.07	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	11.00		0.00
03.01.03.22.06	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.22.06.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.22.06.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	2.00		0.00
03.01.03.22.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.22.06.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.22.07	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.22.07.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.22.07.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.22.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.22.07.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.22.08	PRUEBAS				
03.01.03.22.08.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	948.41		0.00
03.01.03.22.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	19.00		0.00
03.01.03.23	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "C" AL "REP-07" (DN 400 MM) (L=1,027.59)				
03.01.03.23.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.23.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.03.23.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	9.00		0.00
03.01.03.23.01.03	Proteccion de redes existentes de DN 500 a 600	und	1.00		0.00
03.01.03.23.01.04	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	7.00		0.00
03.01.03.23.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	11.00		0.00
03.01.03.23.02	TRABAJOS PRELIMINARES				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.23.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.03		0.00
03.01.03.23.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.03		0.00
03.01.03.23.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	11.00		0.00
03.01.03.23.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.23.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	306.03		0.00
03.01.03.23.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	98.08		0.00
03.01.03.23.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	51.04		0.00
03.01.03.23.03.04	Corte+rotura, ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	713.90		0.00
03.01.03.23.03.05	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	4.00		0.00
03.01.03.23.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	114.11		0.00
03.01.03.23.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.23.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	76.08		0.00
03.01.03.23.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	669.46		0.00
03.01.03.23.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	222.93		0.00
03.01.03.23.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	59.12		0.00
03.01.03.23.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	76.08		0.00
03.01.03.23.04.07	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	669.46		0.00
03.01.03.23.04.08	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	222.93		0.00
03.01.03.23.04.09	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	59.12		0.00
03.01.03.23.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	76.08		0.00
03.01.03.23.04.12	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	669.46		0.00
03.01.03.23.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	222.93		0.00
03.01.03.23.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	59.12		0.00
03.01.03.23.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.23.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	907.59		0.00
03.01.03.23.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	120.00		0.00
03.01.03.23.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.23.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	4.00		0.00
03.01.03.23.06.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.23.06.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	6.00		0.00
03.01.03.23.06.04	Tee con 3 enchufes acerrojada de ho. dúctil DN 600 x 400	und	1.00		0.00
03.01.03.23.06.05	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 600 a 400	und	1.00		0.00
03.01.03.23.06.06	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	13.00		0.00
03.01.03.23.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.23.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.23.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	2.00		0.00
03.01.03.23.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 400	und	2.00		0.00
03.01.03.23.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.23.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.23.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.23.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.23.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.23.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.23.09	PRUEBAS				
03.01.03.23.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	1,027.59		0.00
03.01.03.23.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	21.00		0.00
03.01.03.24	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "H" AL PUNTO "J" (DN 700 MM) (L=2,119.47)				
03.01.03.24.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.24.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.03.24.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	8.00		0.00
03.01.03.24.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	4.00		0.00
03.01.03.24.01.04	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	22.00		0.00
03.01.03.24.01.05	Proteccion de señal de tránsito	und	2.00		0.00
03.01.03.24.01.06	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	22.00		0.00
03.01.03.24.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.24.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.12		0.00
03.01.03.24.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.12		0.00
03.01.03.24.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	22.00		0.00
03.01.03.24.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.24.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	508.03		0.00
03.01.03.24.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	591.73		0.00
03.01.03.24.03.03	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	28.00		0.00
03.01.03.24.03.04	Reposicion de áreas verdes	m2	3,112.65		0.00
03.01.03.24.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.24.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	46.51		0.00
03.01.03.24.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,354.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.24.04.03	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	580.86		0.00
03.01.03.24.04.04	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	138.10		0.00
03.01.03.24.04.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 700 - 800 para toda profund.	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.04.06	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	46.51		0.00
03.01.03.24.04.07	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,354.00		0.00
03.01.03.24.04.08	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	580.86		0.00
03.01.03.24.04.09	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	138.10		0.00
03.01.03.24.04.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.04.11	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	46.51		0.00
03.01.03.24.04.12	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	1,354.00		0.00
03.01.03.24.04.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	580.86		0.00
03.01.03.24.04.14	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	138.10		0.00
03.01.03.24.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.24.05.01	Tubería de hierro dúctil C-25 DN 700 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	2,095.17		0.00
03.01.03.24.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 700 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	24.30		0.00
03.01.03.24.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 700 incluye prueba hidráulica	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.24.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 700	und	2.00		0.00
03.01.03.24.06.02	Tee con 3 enchufes acerrojado de ho. dúctil DN 700 x 350	und	1.00		0.00
03.01.03.24.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 700 - 800	und	3.00		0.00
03.01.03.24.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.24.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 700	und	3.00		0.00
03.01.03.24.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	3.00		0.00
03.01.03.24.07.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 700	und	3.00		0.00
03.01.03.24.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	3.00		0.00
03.01.03.24.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.24.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 700	und	2.00		0.00
03.01.03.24.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		0.00
03.01.03.24.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 700	und	2.00		0.00
03.01.03.24.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	2.00		0.00
03.01.03.24.09	PRUEBAS				
03.01.03.24.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 700	m	2,119.47		0.00
03.01.03.24.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	43.00		0.00
03.01.03.25	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "I" AL "REP-03" (DN 250-350 MM) (L=351.01)				
03.01.03.25.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.25.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	3.00		0.00
03.01.03.25.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.01.03.25.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00
03.01.03.25.01.04	Proteccion de buzones existente	und	6.00		0.00
03.01.03.25.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	4.00		0.00
03.01.03.25.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.25.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.35		0.00
03.01.03.25.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.35		0.00
03.01.03.25.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	351.01		0.00
03.01.03.25.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	351.01		0.00
03.01.03.25.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	352.01		0.00
03.01.03.25.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		0.00
03.01.03.25.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.25.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e=2"	m2	19.16		0.00
03.01.03.25.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	1.35		0.00
03.01.03.25.03.03	Reposicion de áreas verdes	m2	8.37		0.00
03.01.03.25.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.25.04.01	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	38.10		0.00
03.01.03.25.04.02	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	189.51		0.00
03.01.03.25.04.03	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	14.74		0.00
03.01.03.25.04.04	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	89.65		0.00
03.01.03.25.04.05	Excavac. zanja (mág.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	20.01		0.00
03.01.03.25.04.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	227.61		0.00
03.01.03.25.04.07	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	124.40		0.00
03.01.03.25.04.08	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	38.10		0.00
03.01.03.25.04.09	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	189.51		0.00
03.01.03.25.04.10	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	14.74		0.00
03.01.03.25.04.11	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	89.65		0.00
03.01.03.25.04.12	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	20.01		0.00
03.01.03.25.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	227.61		0.00
03.01.03.25.04.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	124.40		0.00
03.01.03.25.04.15	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	52.84		0.00
03.01.03.25.04.16	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	279.16		0.00
03.01.03.25.04.17	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	20.01		0.00
03.01.03.25.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.25.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	165.84		0.00
03.01.03.25.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	61.77		0.00
03.01.03.25.05.03	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	94.40		0.00
03.01.03.25.05.04	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	30.00		0.00
03.01.03.25.05.05	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 250 incluye prueba hidráulica	m	227.61		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.25.05.06	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	124.40		0.00
03.01.03.25.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.25.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 250	und	3.00		0.00
03.01.03.25.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 350	und	5.00		0.00
03.01.03.25.06.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	3.00		0.00
03.01.03.25.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	5.00		0.00
03.01.03.25.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.25.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.25.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.25.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.25.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.25.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.25.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.25.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.25.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.25.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.25.09	PRUEBAS				
03.01.03.25.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	227.61		0.00
03.01.03.25.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	124.40		0.00
03.01.03.25.09.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	8.00		0.00
03.01.03.26	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "J" AL "RE-04" (DN 200 MM) (L=797.41)				
03.01.03.26.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.26.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.01.03.26.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	8.00		0.00
03.01.03.26.01.03	Proteccion de postes de media tensión	und	6.00		0.00
03.01.03.26.01.04	Proteccion de buzones existente	und	2.00		0.00
03.01.03.26.01.05	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	8.00		0.00
03.01.03.26.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.26.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.80		0.00
03.01.03.26.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.80		0.00
03.01.03.26.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	797.41		0.00
03.01.03.26.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	797.41		0.00
03.01.03.26.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	797.41		0.00
03.01.03.26.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	8.00		0.00
03.01.03.26.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.26.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido Fc 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	218.82		0.00
03.01.03.26.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida Fc 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	40.76		0.00
03.01.03.26.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto Fc 140 kg/cm2	m	10.80		0.00
03.01.03.26.03.04	Corte+rotura, ED y reposición de adoquines de concreto	m2	422.72		0.00
03.01.03.26.03.05	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	7.00		0.00
03.01.03.26.03.06	Reposicion de áreas verdes	m2	61.69		0.00
03.01.03.26.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.26.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	24.58		0.00
03.01.03.26.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	620.34		0.00
03.01.03.26.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	152.49		0.00
03.01.03.26.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	797.41		0.00
03.01.03.26.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	24.58		0.00
03.01.03.26.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	620.34		0.00
03.01.03.26.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	152.49		0.00
03.01.03.26.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	797.41		0.00
03.01.03.26.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	24.58		0.00
03.01.03.26.04.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	620.34		0.00
03.01.03.26.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	152.49		0.00
03.01.03.26.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.26.05.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 200 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	733.40		0.00
03.01.03.26.05.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 200 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta acerrojada	m	64.01		0.00
03.01.03.26.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 200 incluye prueba hidráulica	m	797.41		0.00
03.01.03.26.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.26.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 250	und	8.00		0.00
03.01.03.26.06.02	Tee con 3 enchufes acerrojada de ho. dúctil DN 700 x 600	und	1.00		0.00
03.01.03.26.06.03	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 700 a 200	und	1.00		0.00
03.01.03.26.06.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	8.00		0.00
03.01.03.26.06.05	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 700 - 800	und	2.00		0.00
03.01.03.26.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.26.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.26.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.26.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.26.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.26.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.26.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.26.08.02	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.26.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 200	und	1.00		0.00
03.01.03.26.08.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.26.09	PRUEBAS				
03.01.03.26.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200	m	797.41		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al		30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.26.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	16.00		0.00
03.01.03.27	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "J" AL "REP-01B" (DN 400-450-600 MM) (L=2,136.81)				
03.01.03.27.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.27.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.01.03.27.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	5.00		0.00
03.01.03.27.01.03	Proteccion de cables telefónicos	und	2.00		0.00
03.01.03.27.01.04	Proteccion de postes de baja tensión	und	11.00		0.00
03.01.03.27.01.05	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	2.00		0.00
03.01.03.27.01.06	Proteccion de buzones existente	und	2.00		0.00
03.01.03.27.01.07	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	22.00		0.00
03.01.03.27.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.27.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.14		0.00
03.01.03.27.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.14		0.00
03.01.03.27.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,136.81		0.00
03.01.03.27.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	2,136.81		0.00
03.01.03.27.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	2,136.81		0.00
03.01.03.27.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	22.00		0.00
03.01.03.27.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.27.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	30.55		0.00
03.01.03.27.03.02	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	24.85		0.00
03.01.03.27.03.03	Retiro y Reposición de árboles / arbustos	und	5.00		0.00
03.01.03.27.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.27.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	22.46		0.00
03.01.03.27.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	375.38		0.00
03.01.03.27.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	974.79		0.00
03.01.03.27.04.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	169.03		0.00
03.01.03.27.04.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	122.74		0.00
03.01.03.27.04.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	18.00		0.00
03.01.03.27.04.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	57.00		0.00
03.01.03.27.04.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	246.52		0.00
03.01.03.27.04.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	83.33		0.00
03.01.03.27.04.10	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	67.56		0.00
03.01.03.27.04.11	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	1,664.40		0.00
03.01.03.27.04.12	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	472.41		0.00
03.01.03.27.04.13	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	22.46		0.00
03.01.03.27.04.14	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	375.38		0.00
03.01.03.27.04.15	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	974.79		0.00
03.01.03.27.04.16	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	169.03		0.00
03.01.03.27.04.17	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	122.74		0.00
03.01.03.27.04.18	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	18.00		0.00
03.01.03.27.04.19	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	57.00		0.00
03.01.03.27.04.20	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	246.52		0.00
03.01.03.27.04.21	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	83.33		0.00
03.01.03.27.04.22	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	67.56		0.00
03.01.03.27.04.23	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	1,664.40		0.00
03.01.03.27.04.24	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	472.41		0.00
03.01.03.27.04.25	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	40.46		0.00
03.01.03.27.04.26	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	432.38		0.00
03.01.03.27.04.27	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	1,221.31		0.00
03.01.03.27.04.28	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	252.36		0.00
03.01.03.27.04.29	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	190.30		0.00
03.01.03.27.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.27.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	97.53		0.00
03.01.03.27.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	48.14		0.00
03.01.03.27.05.03	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	1,458.73		0.00
03.01.03.27.05.04	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 450 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	60.00		0.00
03.01.03.27.05.05	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta Flexible	m	451.56		0.00
03.01.03.27.05.06	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 600 incluye anillo + 2% de desperdicio - Junta acerrojada	m	20.85		0.00
03.01.03.27.05.07	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	145.67		0.00
03.01.03.27.05.08	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 450 incluye prueba hidráulica	m	1,518.73		0.00
03.01.03.27.05.09	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 600 incluye prueba hidráulica	m	472.41		0.00
03.01.03.27.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.27.06.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	1.00		0.00
03.01.03.27.06.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 400	und	4.00		0.00
03.01.03.27.06.03	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.27.06.04	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 450	und	3.00		0.00
03.01.03.27.06.05	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojada DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.27.06.06	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 600	und	2.00		0.00
03.01.03.27.06.07	Reducción hierro dúctil 2 enchufes PN 10 DN 450 a 400	und	1.00		0.00
03.01.03.27.06.08	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	11.00		0.00
03.01.03.27.06.09	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 500 - 600	und	2.00		0.00
03.01.03.27.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.27.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.27.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.27.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 450	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.01.03.27.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.27.08	VALVULA DE PURGA				
03.01.03.27.08.01	Cámara para válvula de purga terr-normal E.D. a pulso p/matriz DN 450	und	1.00		0.00
03.01.03.27.08.02	Válvula de purga DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		0.00
03.01.03.27.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 600	und	1.00		0.00
03.01.03.27.08.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.27.09	PRUEBAS				
03.01.03.27.09.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	145.67		0.00
03.01.03.27.09.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 450	m	1,518.73		0.00
03.01.03.27.09.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 600	m	472.41		0.00
03.01.03.27.09.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	44.00		0.00
03.01.03.28	LINEA DE IMPULSION DEL PUNTO "K" AL "REP-01A" (DN 350 MM) (L=199.86)				
03.01.03.28.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.01.03.28.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	4.00		0.00
03.01.03.28.01.02	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	2.00		0.00
03.01.03.28.01.03	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	2.00		0.00
03.01.03.28.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.03.28.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.20		0.00
03.01.03.28.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.20		0.00
03.01.03.28.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	199.86		0.00
03.01.03.28.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	199.86		0.00
03.01.03.28.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	199.86		0.00
03.01.03.28.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.01.03.28.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.01.03.28.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	11.30		0.00
03.01.03.28.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.03.28.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.00		0.00
03.01.03.28.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	160.00		0.00
03.01.03.28.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	9.86		0.00
03.01.03.28.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	199.86		0.00
03.01.03.28.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.00		0.00
03.01.03.28.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	160.00		0.00
03.01.03.28.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	9.86		0.00
03.01.03.28.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	199.86		0.00
03.01.03.28.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	30.00		0.00
03.01.03.28.04.10	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	160.00		0.00
03.01.03.28.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	9.86		0.00
03.01.03.28.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.01.03.28.05.01	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Flexible	m	144.28		0.00
03.01.03.28.05.02	Tubería de hierro dúctil C-30 DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio - Junta Acerrojada	m	55.58		0.00
03.01.03.28.05.03	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	199.86		0.00
03.01.03.28.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.01.03.28.06.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 350	und	6.00		0.00
03.01.03.28.06.02	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	6.00		0.00
03.01.03.28.07	VALVULA DE AIRE				
03.01.03.28.07.01	Cámara para válvula de aire terr-normal E.D. carg+volq. p/matriz DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.28.07.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 50mm	und	1.00		0.00
03.01.03.28.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 350	und	1.00		0.00
03.01.03.28.07.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		0.00
03.01.03.28.08	PRUEBAS				
03.01.03.28.08.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	199.86		0.00
03.01.03.28.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	4.00		0.00
03.02	LINEAS DE ADUCCIÓN				
03.02.01	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVOIRIO REP-01A (DN 355 MM) (L=170.00)				
03.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.02.01.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	3.00		0.00
03.02.01.01.02	Proteccion de árboles / arbustos (áreas verdes)	und	2.00		0.00
03.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.01.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.17		0.00
03.02.01.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.17		0.00
03.02.01.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	170.00		0.00
03.02.01.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	340.00		0.00
03.02.01.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	340.00		0.00
03.02.01.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.02.01.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.02.01.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	11.30		0.00
03.02.01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.01.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	44.52		0.00
03.02.01.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	72.06		0.00
03.02.01.04.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	53.42		0.00
03.02.01.04.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	170.00		0.00
03.02.01.04.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	44.52		0.00
03.02.01.04.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	72.06		0.00
03.02.01.04.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	53.42		0.00
03.02.01.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	170.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.02.01.04.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	44.52		0.00
03.02.01.04.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	72.06		0.00
03.02.01.04.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m	m	53.42		0.00
03.02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.01.05.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	170.00		0.00
03.02.01.05.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	170.00		0.00
03.02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.01.06.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	6.00		0.00
03.02.01.06.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.01.06.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.01.06.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	8.00		0.00
03.02.01.07	PRUEBAS				
03.02.01.07.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	170.00		0.00
03.02.01.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
03.02.02	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-01B (DN 355 MM) (L=4.00)				
03.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.02.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	12.00		0.00
03.02.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	12.00		0.00
03.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	4.00		0.00
03.02.02.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	4.00		0.00
03.02.02.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	4.00		0.00
03.02.02.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	4.00		0.00
03.02.02.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	4.00		0.00
03.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	4.00		0.00
03.02.02.03.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	4.00		0.00
03.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.02.04.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.02.04.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.02.04.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.02.04.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	3.00		0.00
03.02.02.05	PRUEBAS				
03.02.02.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	4.00		0.00
03.02.02.05.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.02.03	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-02 (DN 400 MM) (L=51.00)				
03.02.03.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.02.03.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	1.00		0.00
03.02.03.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.03.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.05		0.00
03.02.03.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.05		0.00
03.02.03.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	51.00		0.00
03.02.03.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	102.00		0.00
03.02.03.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	102.00		0.00
03.02.03.03	CORTE, ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS, VEREDAS Y OTROS				
03.02.03.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	11.07		0.00
03.02.03.03.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	2.47		0.00
03.02.03.03.03	Rotura+reposición y ED de sardinel de Concreto f'c 140 kg/cm2	m	2.71		0.00
03.02.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.03.04.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	5.79		0.00
03.02.03.04.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	45.21		0.00
03.02.03.04.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	51.00		0.00
03.02.03.04.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	5.79		0.00
03.02.03.04.05	Relleno comp.zanja(maq) p/tub t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	45.21		0.00
03.02.03.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	51.00		0.00
03.02.03.04.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	5.79		0.00
03.02.03.04.08	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m	m	45.21		0.00
03.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.03.05.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 400 incl. anillo + 2% desperdicios	m	51.00		0.00
03.02.03.05.02	Instalación de tubería de PVC p/agua potab. DN 400 incluye prueba hidráulica	m	51.00		0.00
03.02.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.03.06.01	Codo 45° x 400mm PVC-U UF PN 10	und	4.00		0.00
03.02.03.06.02	Tee 400x400mm de PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.03.06.03	Reducción de PVC-U UF PN 10 DN 400x315mm	und	1.00		0.00
03.02.03.06.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 400 - 450	und	6.00		0.00
03.02.03.07	PRUEBAS				
03.02.03.07.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	51.00		0.00
03.02.03.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
03.02.04	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-03 (DN 355 MM) (L=38.00)				
03.02.04.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.02.04.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	1.00		0.00
03.02.04.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.04.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.04		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.02.04.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.04		0.00
03.02.04.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	38.00		0.00
03.02.04.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	76.00		0.00
03.02.04.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	76.00		0.00
03.02.04.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.04.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	11.38		0.00
03.02.04.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	26.62		0.00
03.02.04.03.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	38.00		0.00
03.02.04.03.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	11.38		0.00
03.02.04.03.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	26.62		0.00
03.02.04.03.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	38.00		0.00
03.02.04.03.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	11.38		0.00
03.02.04.03.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	26.62		0.00
03.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.04.04.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	38.00		0.00
03.02.04.04.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	38.00		0.00
03.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.04.05.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	3.00		0.00
03.02.04.05.02	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.04.05.03	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	4.00		0.00
03.02.04.06	PRUEBAS				
03.02.04.06.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	38.00		0.00
03.02.04.06.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.02.05	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-04 (DN 355 MM) (L=11.00)				
03.02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.05.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.05.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	22.00		0.00
03.02.05.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	22.00		0.00
03.02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.05.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	11.00		0.00
03.02.05.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	11.00		0.00
03.02.05.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	11.00		0.00
03.02.05.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	11.00		0.00
03.02.05.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	11.00		0.00
03.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.05.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	11.00		0.00
03.02.05.03.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	11.00		0.00
03.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.05.04.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	2.00		0.00
03.02.05.04.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.05.04.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.05.04.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	4.00		0.00
03.02.05.05	PRUEBAS				
03.02.05.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	11.00		0.00
03.02.05.05.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.02.06	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-05 (DN 355 MM) (L=164.00)				
03.02.06.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.02.06.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	5.00		0.00
03.02.06.01.02	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	1.00		0.00
03.02.06.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.06.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.16		0.00
03.02.06.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.16		0.00
03.02.06.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	164.00		0.00
03.02.06.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	328.00		0.00
03.02.06.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	328.00		0.00
03.02.06.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.02.06.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.06.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	164.00		0.00
03.02.06.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	164.00		0.00
03.02.06.03.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	164.00		0.00
03.02.06.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	164.00		0.00
03.02.06.03.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	164.00		0.00
03.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.06.04.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	164.00		0.00
03.02.06.04.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	164.00		0.00
03.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.06.05.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	2.00		0.00
03.02.06.05.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.06.05.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.06.05.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	4.00		0.00
03.02.06.06	PRUEBAS				
03.02.06.06.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	164.00		0.00
03.02.06.06.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
03.02.07	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-06 (DN 355 MM) (L=71.00)				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.07.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.07		0.00
03.02.07.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.07		0.00
03.02.07.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	71.00		0.00
03.02.07.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	142.00		0.00
03.02.07.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	142.00		0.00
03.02.07.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	1.00		0.00
03.02.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.07.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	71.00		0.00
03.02.07.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	71.00		0.00
03.02.07.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	71.00		0.00
03.02.07.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	71.00		0.00
03.02.07.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		71.00		0.00
03.02.07.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.07.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	71.00		0.00
03.02.07.03.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	71.00		0.00
03.02.07.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.07.04.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	3.00		0.00
03.02.07.04.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.07.04.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	2.00		0.00
03.02.07.04.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	6.00		0.00
03.02.07.05	PRUEBAS				
03.02.07.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	71.00		0.00
03.02.07.05.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
03.02.08	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-07 (DN 400 MM) (L=31.00)				
03.02.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.08.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.08.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.01		0.00
03.02.08.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	26.00		0.00
03.02.08.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	26.00		0.00
03.02.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.08.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	13.00		0.00
03.02.08.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	13.00		0.00
03.02.08.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	13.00		0.00
03.02.08.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	13.00		0.00
03.02.08.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		13.00		0.00
03.02.08.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.08.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 400 incl. anillo + 2% desperdicios	m	13.00		0.00
03.02.08.03.02	Instalación de tubería de PVC p/agua potab. DN 400 incluye prueba hidráulica	m	13.00		0.00
03.02.08.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.08.04.01	Codo 45° x 400mm PVC-U UF PN 10	und	2.00		0.00
03.02.08.04.02	Tee 400x400mm de PVC-U UF PN 10	und	1.00		0.00
03.02.08.04.03	Reduccion de PVC-U UF PN 10 DN 400x315mm	und	2.00		0.00
03.02.08.04.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 400 - 450	und	5.00		0.00
03.02.08.05	PRUEBAS				
03.02.08.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	13.00		0.00
03.02.08.05.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.02.09	LINEA DE ADUCCIÓN DEL RESERVORIO REP-08 (DN 355 MM) (L=25.00)				
03.02.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.02.09.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.03		0.00
03.02.09.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.03		0.00
03.02.09.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	50.00		0.00
03.02.09.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	50.00		0.00
03.02.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.02.09.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	25.00		0.00
03.02.09.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	25.00		0.00
03.02.09.02.03	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	25.00		0.00
03.02.09.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	25.00		0.00
03.02.09.02.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	25.00		0.00
03.02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA				
03.02.09.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 PN 10 DN 355 incl. anillo + 2% desperdicios	m	25.00		0.00
03.02.09.03.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	25.00		0.00
03.02.09.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
03.02.09.04.01	Codo 45° x355mm PVC-U UF PN 10	und	4.00		0.00
03.02.09.04.02	Tee 355x355mm de PVC-U UF PN10	und	1.00		0.00
03.02.09.04.03	Reduccion 355x315mm PVC-U UF PN 10	und	2.00		0.00
03.02.09.04.04	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 300 - 350	und	7.00		0.00
03.02.09.05	PRUEBAS				
03.02.09.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355	m	25.00		0.00
03.02.09.05.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1.00		0.00
03.03	LINEAS DE REBOSE - RESERVORIOS				
03.03.01	LINEA DE REBOSE REP-01A (SAN MARTIN) (L=814.40)				
03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.81		0.00
03.03.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.81		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.03.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	814.40		0.00
03.03.01.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,628.80		0.00
03.03.01.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,628.80		0.00
03.03.01.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	8.00		0.00
03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	325.76		0.00
03.03.01.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	488.64		0.00
03.03.01.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	814.40		0.00
03.03.01.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	325.76		0.00
03.03.01.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	488.64		0.00
03.03.01.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	814.40		0.00
03.03.01.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	325.76		0.00
03.03.01.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	488.64		0.00
03.03.01.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	16.00		0.00
03.03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.01.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	814.40		0.00
03.03.01.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	814.40		0.00
03.03.01.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	814.40		0.00
03.03.01.04	BUZONES				
03.03.01.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	6.00		0.00
03.03.01.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	8.00		0.00
03.03.01.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	14.00		0.00
03.03.02	LINEA DE REBOSE REP-01B (LA SANCHEZ) (L=302.97)				
03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.30		0.00
03.03.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.30		0.00
03.03.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	302.97		0.00
03.03.02.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	605.54		0.00
03.03.02.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	605.54		0.00
03.03.02.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	3.00		0.00
03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	136.34		0.00
03.03.02.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	166.63		0.00
03.03.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	302.97		0.00
03.03.02.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	136.34		0.00
03.03.02.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	166.63		0.00
03.03.02.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	302.97		0.00
03.03.02.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	136.34		0.00
03.03.02.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	166.63		0.00
03.03.02.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	6.00		0.00
03.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.02.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	302.97		0.00
03.03.02.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	302.97		0.00
03.03.02.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	302.97		0.00
03.03.02.04	BUZONES				
03.03.02.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
03.03.02.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	3.00		0.00
03.03.02.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		0.00
03.03.03	LINEA DE REBOSE REP-02 (LOS TITANES) (L=237.61)				
03.03.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.24		0.00
03.03.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.24		0.00
03.03.03.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	237.61		0.00
03.03.03.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	475.22		0.00
03.03.03.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	475.22		0.00
03.03.03.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.03.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.03.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	142.57		0.00
03.03.03.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	95.04		0.00
03.03.03.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	237.61		0.00
03.03.03.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	142.57		0.00
03.03.03.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	95.04		0.00
03.03.03.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	237.61		0.00
03.03.03.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	142.57		0.00
03.03.03.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	95.04		0.00
03.03.03.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	5.00		0.00
03.03.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.03.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	237.61		0.00
03.03.03.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	237.61		0.00
03.03.03.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	137.61		0.00
03.03.03.04	BUZONES				
03.03.03.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
03.03.03.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
03.03.03.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		0.00
03.03.04	LINEA DE REBOSE REP-03 (IGNACIO MERINO) (L=593.91)				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.03.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.59		0.00
03.03.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.59		0.00
03.03.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	593.91		0.00
03.03.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,187.82		0.00
03.03.04.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,187.82		0.00
03.03.04.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00		0.00
03.03.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.04.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	356.35		0.00
03.03.04.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	237.56		0.00
03.03.04.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	593.91		0.00
03.03.04.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	356.35		0.00
03.03.04.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	237.56		0.00
03.03.04.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	593.91		0.00
03.03.04.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		356.35		0.00
03.03.04.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		237.56		0.00
03.03.04.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		0.00
03.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.04.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	593.91		0.00
03.03.04.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	593.91		0.00
03.03.04.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	593.91		0.00
03.03.04.04	BUZONES				
03.03.04.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	6.00		0.00
03.03.04.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	4.00		0.00
03.03.04.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		0.00
03.03.05	LINEA DE REBOSE REP-04 (SAN BERNARDO) (L=169.04)				
03.03.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.17		0.00
03.03.05.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.17		0.00
03.03.05.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	169.04		0.00
03.03.05.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	338.08		0.00
03.03.05.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	338.08		0.00
03.03.05.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.03.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.05.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	59.16		0.00
03.03.05.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	109.88		0.00
03.03.05.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	169.04		0.00
03.03.05.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	59.16		0.00
03.03.05.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	109.88		0.00
03.03.05.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	169.04		0.00
03.03.05.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		59.16		0.00
03.03.05.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		109.88		0.00
03.03.05.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
03.03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.05.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	169.04		0.00
03.03.05.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	169.04		0.00
03.03.05.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	169.04		0.00
03.03.05.04	BUZONES				
03.03.05.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
03.03.05.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
03.03.05.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
03.03.06	LINEA DE REBOSE REP-05 (LA PRIMAVERA) (L=240.25)				
03.03.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.06.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.24		0.00
03.03.06.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.24		0.00
03.03.06.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	240.25		0.00
03.03.06.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	480.50		0.00
03.03.06.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	480.50		0.00
03.03.06.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2.00		0.00
03.03.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.06.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	84.09		0.00
03.03.06.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	156.16		0.00
03.03.06.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	240.25		0.00
03.03.06.02.04	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	84.09		0.00
03.03.06.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	156.16		0.00
03.03.06.02.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	240.25		0.00
03.03.06.02.07	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		84.09		0.00
03.03.06.02.08	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		156.16		0.00
03.03.06.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	5.00		0.00
03.03.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.06.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	240.25		0.00
03.03.06.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	240.25		0.00
03.03.06.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	240.25		0.00
03.03.06.04	BUZONES				
03.03.06.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.03.06.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
03.03.06.04.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		0.00
03.03.07	LINEA DE REBOSE REP-06 (CIUDAD DEL NIÑO) (L=1,924.51)				
03.03.07.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.03.07.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	7.00		0.00
03.03.07.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	10.00		0.00
03.03.07.01.03	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	6.00		0.00
03.03.07.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.07.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.92		0.00
03.03.07.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.92		0.00
03.03.07.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,924.51		0.00
03.03.07.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	3,849.02		0.00
03.03.07.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3,849.02		0.00
03.03.07.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	19.00		0.00
03.03.07.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.07.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	962.26		0.00
03.03.07.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	577.35		0.00
03.03.07.03.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	384.90		0.00
03.03.07.03.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	1,924.51		0.00
03.03.07.03.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	962.26		0.00
03.03.07.03.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	577.35		0.00
03.03.07.03.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	384.90		0.00
03.03.07.03.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	1,924.51		0.00
03.03.07.03.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		962.26		0.00
03.03.07.03.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		577.35		0.00
03.03.07.03.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		384.90		0.00
03.03.07.03.12	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	38.00		0.00
03.03.07.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.07.04.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,924.51		0.00
03.03.07.04.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	1,924.51		0.00
03.03.07.04.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	1,924.51		0.00
03.03.07.05	BUZONES				
03.03.07.05.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	16.00		0.00
03.03.07.05.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	10.00		0.00
03.03.07.05.03	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	6.00		0.00
03.03.07.05.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	32.00		0.00
03.03.08	LINEA DE REBOSE REP-07 (LA MOLINA) (L=2,191.44)				
03.03.08.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.03.08.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	8.00		0.00
03.03.08.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	5.00		0.00
03.03.08.01.03	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	6.00		0.00
03.03.08.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.08.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	2.19		0.00
03.03.08.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	2.19		0.00
03.03.08.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	2,191.44		0.00
03.03.08.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	4,382.88		0.00
03.03.08.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	4,382.88		0.00
03.03.08.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	22.00		0.00
03.03.08.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.08.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	986.15		0.00
03.03.08.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	767.00		0.00
03.03.08.03.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	438.29		0.00
03.03.08.03.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	2,191.44		0.00
03.03.08.03.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	986.15		0.00
03.03.08.03.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	767.00		0.00
03.03.08.03.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	438.29		0.00
03.03.08.03.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	2,191.44		0.00
03.03.08.03.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		986.15		0.00
03.03.08.03.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		767.00		0.00
03.03.08.03.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		438.29		0.00
03.03.08.03.12	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	44.00		0.00
03.03.08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.08.04.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	2,191.44		0.00
03.03.08.04.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	2,191.44		0.00
03.03.08.04.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	2,191.44		0.00
03.03.08.05	BUZONES				
03.03.08.05.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	16.00		0.00
03.03.08.05.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	13.00		0.00
03.03.08.05.03	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	7.00		0.00
03.03.08.05.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	37.00		0.00
03.03.09	LINEA DE REBOSE REP-08 (BANCARIA) (L=1,515.22)				
03.03.09.01	OBRAS PROVISIONALES				
03.03.09.01.01	Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150	und	7.00		0.00
03.03.09.01.02	Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250	und	4.00		0.00
03.03.09.01.03	Piques exploratorios para verificar interferencias	und	4.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.03.09.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.03.09.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.52		0.00
03.03.09.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.52		0.00
03.03.09.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,515.22		0.00
03.03.09.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	3,030.44		0.00
03.03.09.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3,030.44		0.00
03.03.09.02.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	15.00		0.00
03.03.09.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.03.09.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	681.85		0.00
03.03.09.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	530.33		0.00
03.03.09.03.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	303.04		0.00
03.03.09.03.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	1,515.22		0.00
03.03.09.03.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	681.85		0.00
03.03.09.03.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	530.33		0.00
03.03.09.03.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	303.04		0.00
03.03.09.03.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	1,515.22		0.00
03.03.09.03.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		681.85		0.00
03.03.09.03.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		530.33		0.00
03.03.09.03.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		303.04		0.00
03.03.09.03.12	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	30.00		0.00
03.03.09.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				
03.03.09.04.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,515.22		0.00
03.03.09.04.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	1,515.22		0.00
03.03.09.04.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	1,515.22		0.00
03.03.09.05	BUZONES				
03.03.09.05.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	11.00		0.00
03.03.09.05.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	9.00		0.00
03.03.09.05.03	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	5.00		0.00
03.03.09.05.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	25.00		0.00
04	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)				0.00
04.01	PTAP PROYECTADO				
04.01.01	OBRAS CIVILES - PTAP				
04.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES Y CONTINUIDAD DE SERVICIO				
04.01.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES				
04.01.01.01.01.01	Campamento provisional para la obra (PTAP)	mes	24.00		0.00
04.01.01.01.01.02	Cartel de identificación de la obra de 7,20 m x 3,60 m	und	1.00		0.00
04.01.01.01.01.03	Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos (PTAP)	und	1.00		0.00
04.01.01.01.01.04	Flete Terrestre (PTAP)	glb	1.00		0.00
04.01.01.01.01.05	Cerco de obra con triplay, H=2.40m	m	1,060.00		0.00
04.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS MASIVO				
04.01.01.02.01	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMAS				
04.01.01.02.01.01	Excavacion masiva en terreno normal con excavadora sobre oruga	m3	61,272.80		0.00
04.01.01.02.01.02	Refine, nivelación y compactac. t.normal con motoniveladora de 125 HP	m2	19,833.07		0.00
04.01.01.02.01.03	Relleno compactado con material propio con equipo pesado	m3	43,459.46		0.00
04.01.01.02.01.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	3,225.96		0.00
04.01.01.02.01.05	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	17,813.33		0.00
04.01.01.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES PTAP				
04.01.01.03.01	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTES				
04.01.01.03.01.01	Demolición de cimientos	m3	58.50		0.00
04.01.01.03.01.02	Demolición de columnas de concreto armado	m3	12.12		0.00
04.01.01.03.01.03	Demolición de vigas concreto armado	m3	35.31		0.00
04.01.01.03.01.04	Demolición de losa aligerada (incluye viguetas)	m3	128.70		0.00
04.01.01.03.01.05	Demolición de muro de concreto armado	m3	23.07		0.00
04.01.01.03.01.06	Demolición de piso de concreto simple	m3	92.78		0.00
04.01.01.03.01.07	Demolición de concreto simple	m3	107.71		0.00
04.01.01.03.01.08	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	458.17		0.00
04.01.01.03.02	DEMOLICIÓN DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.03.02.01	Demolición de muro de ladrillo king kong de sogá	m2	576.75		0.00
04.01.01.03.02.02	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	106.74		0.00
04.01.01.03.03	DESMONTAJES				
04.01.01.03.03.01	Desmontaje de puertas metálicas c/vidrio	m2	42.08		0.00
04.01.01.03.03.02	Desmontaje de portones metálicos de ingreso	m2	14.78		0.00
04.01.01.03.03.03	Desmontaje de puertas de madera	m2	39.20		0.00
04.01.01.03.03.04	Desmontaje de ventanas metálicas c/vidrio	m2	92.93		0.00
04.01.01.03.03.05	Desmontaje de aparatos sanitarios	und	34.00		0.00
04.01.01.03.03.06	Desmontaje de artefactos de iluminación	und	37.00		0.00
04.01.01.03.03.07	Desmontaje de chimenea de acero inoxidable	und	1.00		0.00
04.01.01.03.03.08	Desmontaje de estructura metálica inc. cobertura de superboard	m2	91.32		0.00
04.01.01.03.04	DEMOLICION DE CERCO PERIMETRICO EXISTENTE				
04.01.01.03.04.01	Demolición de cimientos	m3	109.54		0.00
04.01.01.03.04.02	Demolición de columnas de concreto armado	m3	2.40		0.00
04.01.01.03.04.03	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	210.67		0.00
04.01.01.03.04.04	Desmontaje de Cerco Perimetrico tipo UNI	und	88.00		0.00
04.01.01.03.05	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS, OTROS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.03.05.01	Demolición de pista de concreto	m3	1,070.00		0.00
04.01.01.03.05.02	Demolición de vereda exterior de concreto	m3	491.02		0.00
04.01.01.03.05.03	Demolición de sardinel de concreto	m	204.13		0.00
04.01.01.03.05.04	Eliminación de desmonte R=15 km proveniente de demoliciones	m3	491.02		0.00
04.01.01.04	PRETRATAMIENTO				
04.01.01.04.01	CÁMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL - TIPO I				
04.01.01.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	120.45		0.00
04.01.01.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	120.45		0.00
04.01.01.04.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	120.45		0.00
04.01.01.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/llanta, 0.90 yd3	m3	594.95		0.00
04.01.01.04.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	54.39		0.00
04.01.01.04.01.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	274.05		0.00
04.01.01.04.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	320.90		0.00
04.01.01.04.01.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	235.81		0.00
04.01.01.04.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/solados (Cemento P-I)	m3	5.44		0.00
04.01.01.04.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.01.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	21.52		0.00
04.01.01.04.01.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	15.23		0.00
04.01.01.04.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,588.77		0.00
04.01.01.04.01.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	56.21		0.00
04.01.01.04.01.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	287.38		0.00
04.01.01.04.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,618.75		0.00
04.01.01.04.01.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	8.10		0.00
04.01.01.04.01.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	35.24		0.00
04.01.01.04.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	771.26		0.00
04.01.01.04.01.04.10	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	10.71		0.00
04.01.01.04.01.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	24.07		0.00
04.01.01.04.01.04.12	Acero estruc. trabajado p/dado de apoyo (costo prom. incl. Desperd.)	kg	856.80		0.00
04.01.01.04.01.04.13	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	361.92		0.00
04.01.01.04.01.05	REVOQUES				
04.01.01.04.01.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	43.23		0.00
04.01.01.04.01.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de muros en cámara de medición de caudal	m2	135.45		0.00
04.01.01.04.01.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición de caudal	m2	35.24		0.00
04.01.01.04.01.06	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.01.06.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	5.15		0.00
04.01.01.04.01.06.02	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metalica tipo marinero	m	2.60		0.00
04.01.01.04.01.06.03	Marco y tapa de fo. fdo. DI=0,80 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	2.00		0.00
04.01.01.04.01.06.04	Rejilla sumidero 1.45x1.00m s/plano	und	1.00		0.00
04.01.01.04.01.07	PINTURA				
04.01.01.04.01.07.01	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	169.51		0.00
04.01.01.04.01.08	VARIOS				
04.01.01.04.01.08.01	Tapa de concreto armado 7.00x1.50m e=0.15 m	und	2.00		0.00
04.01.01.04.01.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	29.00		0.00
04.01.01.04.01.08.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	15.00		0.00
04.01.01.04.01.08.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	1.09		0.00
04.01.01.04.02	CÁMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL - TIPO II				
04.01.01.04.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	49.83		0.00
04.01.01.04.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	49.83		0.00
04.01.01.04.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	49.83		0.00
04.01.01.04.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/llanta, 0.90 yd3	m3	214.60		0.00
04.01.01.04.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	11.85		0.00
04.01.01.04.02.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	148.83		0.00
04.01.01.04.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	65.77		0.00
04.01.01.04.02.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	136.67		0.00
04.01.01.04.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/solados (Cemento P-I)	m3	1.19		0.00
04.01.01.04.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.02.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	4.79		0.00
04.01.01.04.02.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	7.24		0.00
04.01.01.04.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	592.68		0.00
04.01.01.04.02.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	14.22		0.00
04.01.01.04.02.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	123.84		0.00
04.01.01.04.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,302.78		0.00
04.01.01.04.02.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	1.11		0.00
04.01.01.04.02.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	7.98		0.00
04.01.01.04.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	84.81		0.00
04.01.01.04.02.04.10	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	139.06		0.00
04.01.01.04.02.05	REVOQUES				
04.01.01.04.02.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	8.63		0.00
04.01.01.04.02.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de muros en cámara de medición de caudal	m2	57.12		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.02.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición de caudal	m2	7.98		0.00
04.01.01.04.02.06	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.02.06.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	4.90		0.00
04.01.01.04.02.06.02	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metalica tipo marinero	m	2.60		0.00
04.01.01.04.02.06.03	Marco y tapa de fo. fdo. DI=0,80 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00		0.00
04.01.01.04.02.06.04	Rejilla sumidero 0.60x0.60m s/plano	und	1.00		0.00
04.01.01.04.02.07	PINTURA				
04.01.01.04.02.07.01	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	75.76		0.00
04.01.01.04.02.08	VARIOS				
04.01.01.04.02.08.01	Tapa de concreto armado 2.70x2.55m e=0.125 m	und	1.00		0.00
04.01.01.04.02.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	28.00		0.00
04.01.01.04.02.08.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		0.00
04.01.01.04.02.08.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	0.27		0.00
04.01.01.04.03	CÁMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL - TIPO III				
04.01.01.04.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	42.28		0.00
04.01.01.04.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	42.28		0.00
04.01.01.04.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	42.28		0.00
04.01.01.04.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/lanta, 0.90 yd3	m3	177.80		0.00
04.01.01.04.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	7.90		0.00
04.01.01.04.03.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	133.95		0.00
04.01.01.04.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	43.85		0.00
04.01.01.04.03.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	125.57		0.00
04.01.01.04.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	0.79		0.00
04.01.01.04.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.03.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	3.21		0.00
04.01.01.04.03.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	6.44		0.00
04.01.01.04.03.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	321.39		0.00
04.01.01.04.03.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	5.35		0.00
04.01.01.04.03.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	105.74		0.00
04.01.01.04.03.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,257.63		0.00
04.01.01.04.03.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	0.60		0.00
04.01.01.04.03.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	4.86		0.00
04.01.01.04.03.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	83.52		0.00
04.01.01.04.03.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	117.04		0.00
04.01.01.04.03.05	REVOQUES				
04.01.01.04.03.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	5.18		0.00
04.01.01.04.03.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de muros en cámara de medición de caudal	m2	48.02		0.00
04.01.01.04.03.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición de caudal	m2	4.86		0.00
04.01.01.04.03.06	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.03.06.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	4.90		0.00
04.01.01.04.03.06.02	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metalica tipo marinero	m	2.60		0.00
04.01.01.04.03.06.03	Marco y tapa de fo. fdo. DI=0,80 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00		0.00
04.01.01.04.03.06.04	Rejilla sumidero 0.60x0.60m s/plano	und	1.00		0.00
04.01.01.04.03.07	PINTURA				
04.01.01.04.03.07.01	Pintado con emulsion asfaltica de superficies en contacto con el terreno	m2	64.86		0.00
04.01.01.04.03.08	VARIOS				
04.01.01.04.03.08.01	Tapa de concreto armado 2.60x1.70m e=0.125 m	und	1.00		0.00
04.01.01.04.03.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	28.00		0.00
04.01.01.04.03.08.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
04.01.01.04.03.08.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	0.27		0.00
04.01.01.04.04	DESARENADOR				
04.01.01.04.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	1,281.64		0.00
04.01.01.04.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	1,281.64		0.00
04.01.01.04.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	1,281.64		0.00
04.01.01.04.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.04.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/lanta, 0.90 yd3	m3	9,745.45		0.00
04.01.01.04.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	856.76		0.00
04.01.01.04.04.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	2,129.94		0.00
04.01.01.04.04.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	113.72		0.00
04.01.01.04.04.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	7,615.51		0.00
04.01.01.04.04.02.06	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	1,176.34		0.00
04.01.01.04.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	89.35		0.00
04.01.01.04.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 50% P.M. Segunda Fase (Cemento P-V)	m3	668.85		0.00
04.01.01.04.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.04.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	538.33		0.00
04.01.01.04.04.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	79.03		0.00
04.01.01.04.04.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	32,665.89		0.00
04.01.01.04.04.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	1,186.94		0.00
04.01.01.04.04.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	3,896.48		0.00
04.01.01.04.04.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	141,992.95		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	46.94		0.00
04.01.01.04.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	136.59		0.00
04.01.01.04.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,887.38		0.00
04.01.01.04.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	1.30		0.00
04.01.01.04.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	8.64		0.00
04.01.01.04.04.12	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	155.52		0.00
04.01.01.04.04.13	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	4,120.74		0.00
04.01.01.04.04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.04.04.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		3,343.45		0.00
04.01.01.04.04.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		3,343.45		0.00
04.01.01.04.04.06	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.04.04.06.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	126.81		0.00
04.01.01.04.04.06.02	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	168.66		0.00
04.01.01.04.04.07	PINTURA				
04.01.01.04.04.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	682.91		0.00
04.01.01.04.04.08	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.04.04.08.01	Sistema de Izaje Tipo 1	und	1.00		0.00
04.01.01.04.04.08.02	Sistema de Izaje Tipo 2	und	1.00		0.00
04.01.01.04.04.08.03	Sistema de Izaje Tipo 3	und	4.00		0.00
04.01.01.04.04.08.04	Sistema de Izaje para atagüa	und	3.00		0.00
04.01.01.04.04.09	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.04.09.01	Perfil "U" guía de acero inox. 2" x 4 1/2" x 3/16"	m	31.68		0.00
04.01.01.04.04.09.02	Platina de regulación de fierro 4.50m x 0.135m x 1/4" (suministro y colocación)	und	3.00		0.00
04.01.01.04.04.09.03	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	200.35		0.00
04.01.01.04.04.09.04	Tapa metálica 1.02 x 0.63m con marco de 1" x 1/4"	und	3.00		0.00
04.01.01.04.04.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.04.04.10.01	Atagüa Stop Log de Aluminio 1.65x0.25x0.075 m	und	80.00		0.00
04.01.01.04.04.10.02	Atagüa de madera 4.50x2.00m e=0.098 m	und	3.00		0.00
04.01.01.04.04.10.03	Compuerta deslizante, acondicionamiento manual 1.50x1.50 m Acero Inox.	und	5.00		0.00
04.01.01.04.04.10.04	Tapa de concreto armado 0.75x0.27m e=0.05 m	und	10.00		0.00
04.01.01.04.04.10.05	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	53.00		0.00
04.01.01.04.04.10.06	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	223.00		0.00
04.01.01.04.04.10.07	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22,5 cm (9")	m	1,995.07		0.00
04.01.01.04.05	CISTERNA Y ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA				
04.01.01.04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	339.86		0.00
04.01.01.04.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	339.86		0.00
04.01.01.04.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	339.86		0.00
04.01.01.04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.05.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/lanta, 0.90 yd3	m3	1,797.96		0.00
04.01.01.04.05.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	215.66		0.00
04.01.01.04.05.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	528.60		0.00
04.01.01.04.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	1,269.36		0.00
04.01.01.04.05.02.05	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	402.00		0.00
04.01.01.04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	21.85		0.00
04.01.01.04.05.04	CISTERNA (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.04.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	137.09		0.00
04.01.01.04.05.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	52.34		0.00
04.01.01.04.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	9,979.41		0.00
04.01.01.04.05.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	140.41		0.00
04.01.01.04.05.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	705.35		0.00
04.01.01.04.05.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10,688.00		0.00
04.01.01.04.05.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	72.43		0.00
04.01.01.04.05.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	196.35		0.00
04.01.01.04.05.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,614.08		0.00
04.01.01.04.05.05	ESTACION DE BOMBEO (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.04.05.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	70.20		0.00
04.01.01.04.05.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	431.41		0.00
04.01.01.04.05.05.03	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	11,933.18		0.00
04.01.01.04.05.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	53.92		0.00
04.01.01.04.05.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	314.85		0.00
04.01.01.04.05.05.06	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,469.90		0.00
04.01.01.04.05.05.07	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	1,700.30		0.00
04.01.01.04.05.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.04.05.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		681.09		0.00
04.01.01.04.05.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		681.09		0.00
04.01.01.04.05.06.03	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm para cámaras de inspección	m2	36.75		0.00
04.01.01.04.05.06.04	Tarrajeo en muros exteriores cemento-arena 1:5	m2	32.26		0.00
04.01.01.04.05.06.05	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	804.28		0.00
04.01.01.04.05.07	PINTURA				
04.01.01.04.05.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	294.03		0.00
04.01.01.04.05.07.02	Pintado de columnas y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	836.54		0.00
04.01.01.04.05.08	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.04.05.08.01	Tijeral metalico perfil 2"x2"x3/8" - Agua cruda	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.05.08.02	Vigueta metálica VIG1, perfil 1 3/4" x 1 3/4" x 1/4" y varilla de fierro	m	506.40		0.00
04.01.01.04.05.08.03	Suminist e instal. Puente Grua, agua cruda	und	1.00		0.00
04.01.01.04.05.09	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.05.09.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	17.30		0.00
04.01.01.04.05.09.02	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metálica tipo marinero	m	5.20		0.00
04.01.01.04.05.09.03	Tapa de concreto armado 0.80x0.80m e=0.05m, con perfil metálico "C" 4"x2"x1/4" y marco met.	und	1.00		0.00
04.01.01.04.05.09.04	Tapa de concreto armado 0.60x0.60m e=0.05m, con perfil metálico "C" 4"x2"x1/4" y marco met.	und	2.00		0.00
04.01.01.04.05.09.05	Rejilla metálica PL Fierro 1" x 1/4", 0.80x0.55m	und	1.00		0.00
04.01.01.04.05.09.06	Rejilla metálica s/plano, p/inst. elect.	m2	4.11		0.00
04.01.01.04.05.10	COBERTURA				
04.01.01.04.05.10.01	Cobertura de planchas de fibrocemento	m2	340.30		0.00
04.01.01.04.05.11	SELLOS Y JUNTAS				
04.01.01.04.05.11.01	Provisión y colocación de junta water stop de P.V.C. e=22.5 cm (9")	m	297.00		0.00
04.01.01.04.05.11.02	Sello tipo hidrofugo	m	6.40		0.00
04.01.01.04.05.12	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.04.05.12.01	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	340.30		0.00
04.01.01.04.05.12.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	62.00		0.00
04.01.01.04.05.12.03	Panel termomuro de poliuretano 50mm	m2	206.11		0.00
04.01.01.04.05.12.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	0.06		0.00
04.01.01.04.06	CÁMARA DE MEDICIÓN (03 UND)				
04.01.01.04.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.06.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	49.65		0.00
04.01.01.04.06.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	49.65		0.00
04.01.01.04.06.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	49.65		0.00
04.01.01.04.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.06.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	213.44		0.00
04.01.01.04.06.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	30.45		0.00
04.01.01.04.06.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	119.04		0.00
04.01.01.04.06.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	94.40		0.00
04.01.01.04.06.02.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	148.80		0.00
04.01.01.04.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/solados (Cemento P-I)	m3	3.05		0.00
04.01.01.04.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.06.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	6.09		0.00
04.01.01.04.06.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	7.68		0.00
04.01.01.04.06.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	365.10		0.00
04.01.01.04.06.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	18.14		0.00
04.01.01.04.06.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	175.44		0.00
04.01.01.04.06.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,059.54		0.00
04.01.01.04.06.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	2.63		0.00
04.01.01.04.06.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	22.46		0.00
04.01.01.04.06.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	480.38		0.00
04.01.01.04.06.04.10	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	1.14		0.00
04.01.01.04.06.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	4.56		0.00
04.01.01.04.06.04.12	Acero estruc. trabajado p/dado de apoyo (costo prom. incl. Desperd.)	kg	171.00		0.00
04.01.01.04.06.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	210.14		0.00
04.01.01.04.06.05	REVOQUES				
04.01.01.04.06.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	18.48		0.00
04.01.01.04.06.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de muros en cámara de medición	m2	78.00		0.00
04.01.01.04.06.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición	m2	13.52		0.00
04.01.01.04.06.06	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.06.06.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1", peldaños 3/4"	m	7.80		0.00
04.01.01.04.06.06.02	Marco y tapa de fo. fdo. DI=0,80 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	3.00		0.00
04.01.01.04.06.06.03	Rejilla sumidero 0.80x0.45m s/plano	und	3.00		0.00
04.01.01.04.06.07	PINTURA				
04.01.01.04.06.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	97.44		0.00
04.01.01.04.06.08	VARIOS				
04.01.01.04.06.08.01	Tapa de concreto armado 1.30x0.30m e=0.10 m	und	15.00		0.00
04.01.01.04.06.08.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	42.00		0.00
04.01.01.04.06.08.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	36.00		0.00
04.01.01.04.06.08.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	0.29		0.00
04.01.01.04.07	CÁMARA DE VÁLVULA (03 UND.)				
04.01.01.04.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.07.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	55.33		0.00
04.01.01.04.07.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	55.33		0.00
04.01.01.04.07.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	55.33		0.00
04.01.01.04.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.07.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	136.05		0.00
04.01.01.04.07.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	20.01		0.00
04.01.01.04.07.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	87.02		0.00
04.01.01.04.07.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	49.02		0.00
04.01.01.04.07.02.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	108.78		0.00
04.01.01.04.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.07.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 p/solados (Cemento P-I)	m3	2.00		0.00
04.01.01.04.07.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
			Costo al		30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.07.04.01	Concreto pre-mezclado fc 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	4.00		0.00
04.01.01.04.07.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	6.24		0.00
04.01.01.04.07.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	262.01		0.00
04.01.01.04.07.04.04	Concreto pre-mezclado fc 210 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	5.42		0.00
04.01.01.04.07.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	103.80		0.00
04.01.01.04.07.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	653.55		0.00
04.01.01.04.07.04.07	Concreto pre-mezclado fc 210 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	1.81		0.00
04.01.01.04.07.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.56		0.00
04.01.01.04.07.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	234.21		0.00
04.01.01.04.07.04.10	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.06		0.00
04.01.01.04.07.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	0.79		0.00
04.01.01.04.07.04.12	Acero estruc. trabajado p/dado de apoyo (costo prom. incl. Desperd.)	kg	8.91		0.00
04.01.01.04.07.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	121.39		0.00
04.01.01.04.07.05	REVOQUES				
04.01.01.04.07.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	10.56		0.00
04.01.01.04.07.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de muros en cámara de medición	m2	44.46		0.00
04.01.01.04.07.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición	m2	9.05		0.00
04.01.01.04.07.06	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.07.06.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1", peldaños 3/4"	m	5.85		0.00
04.01.01.04.07.06.02	Marco y tapa de fo. fdo. DI=0,80 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	3.00		0.00
04.01.01.04.07.06.03	Rejilla sumidero 0.40x0.25m s/plano	und	3.00		0.00
04.01.01.04.07.07	PINTURA				
04.01.01.04.07.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	67.62		0.00
04.01.01.04.07.08	VARIOS				
04.01.01.04.07.08.01	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	39.00		0.00
04.01.01.04.07.08.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	129.00		0.00
04.01.01.04.07.08.03	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	0.05		0.00
04.01.01.04.08	CASETA DE TABLEROS - DESARENADOR				
04.01.01.04.08.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.04.08.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	34.32		0.00
04.01.01.04.08.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	34.32		0.00
04.01.01.04.08.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	34.32		0.00
04.01.01.04.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.08.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	27.65		0.00
04.01.01.04.08.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	15.32		0.00
04.01.01.04.08.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	7.20		0.00
04.01.01.04.08.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	20.45		0.00
04.01.01.04.08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.08.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	9.26		0.00
04.01.01.04.08.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	5.75		0.00
04.01.01.04.08.03.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	11.55		0.00
04.01.01.04.08.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.08.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	4.67		0.00
04.01.01.04.08.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	206.54		0.00
04.01.01.04.08.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	3.23		0.00
04.01.01.04.08.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	12.91		0.00
04.01.01.04.08.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	282.59		0.00
04.01.01.04.08.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	2.16		0.00
04.01.01.04.08.04.07	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	194.40		0.00
04.01.01.04.08.04.08	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	3.59		0.00
04.01.01.04.08.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	42.27		0.00
04.01.01.04.08.04.10	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	697.06		0.00
04.01.01.04.08.04.11	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	1.69		0.00
04.01.01.04.08.04.12	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	6.78		0.00
04.01.01.04.08.04.13	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	249.60		0.00
04.01.01.04.08.04.14	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	3.78		0.00
04.01.01.04.08.04.15	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	25.20		0.00
04.01.01.04.08.04.16	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	276.36		0.00
04.01.01.04.08.04.17	Concreto fc 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.87		0.00
04.01.01.04.08.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	7.70		0.00
04.01.01.04.08.04.19	Acero estruc. trabajado p/dado de apoyo (costo prom. incl. Desperd.)	kg	103.95		0.00
04.01.01.04.08.04.20	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	94.86		0.00
04.01.01.04.08.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.04.08.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	59.14		0.00
04.01.01.04.08.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	230.40		0.00
04.01.01.04.08.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.04.08.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	65.06		0.00
04.01.01.04.08.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	19.43		0.00
04.01.01.04.08.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	25.45		0.00
04.01.01.04.08.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.35		0.00
04.01.01.04.08.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.04.08.07.01	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	21.60		0.00
04.01.01.04.08.08	CONTRAZOCALOS				
04.01.01.04.08.08.01	Contrazocalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	38.20		0.00
04.01.01.04.08.09	CARPINTERIA METALICA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.08.09.01	Puerta de marco metálico de 1 1/2" x 1 1/2" y planchas metálicas de 1/8"	m2	5.46		0.00
04.01.01.04.08.09.02	Ventana de hierro c/perfil de 2" x 2" fija + refuerzo "T" de 2" y malla Calibre 11	m2	1.89		0.00
04.01.01.04.08.09.03	Rejilla metálica s/plano elect.	m2	0.74		0.00
04.01.01.04.08.10	CERRAJERIA				
04.01.01.04.08.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
04.01.01.04.08.10.02	Bisagra Capuchina 3"x3"	und	10.00		0.00
04.01.01.04.08.11	PINTURA				
04.01.01.04.08.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.88		0.00
04.01.01.04.08.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	79.20		0.00
04.01.01.04.08.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	25.45		0.00
04.01.01.04.08.11.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	5.46		0.00
04.01.01.04.08.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.89		0.00
04.01.01.04.08.11.06	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	3.82		0.00
04.01.01.04.08.12	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.04.08.12.01	Junta de expansión con sello elastomérico	m	7.70		0.00
04.01.01.04.08.12.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	7.00		0.00
04.01.01.04.09	CASETA DE SUB ESTACION ELECTRICA N°01 Y CASETA DE COMBUSTIBLE				
04.01.01.04.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.04.09.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	161.05		0.00
04.01.01.04.09.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	161.05		0.00
04.01.01.04.09.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	161.05		0.00
04.01.01.04.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.04.09.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	123.45		0.00
04.01.01.04.09.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	106.32		0.00
04.01.01.04.09.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	21.11		0.00
04.01.01.04.09.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	30.69		0.00
04.01.01.04.09.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	102.35		0.00
04.01.01.04.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.04.09.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	36.94		0.00
04.01.01.04.09.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.35		0.00
04.01.01.04.09.03.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	50.51		0.00
04.01.01.04.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.04.09.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	17.00		0.00
04.01.01.04.09.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	660.03		0.00
04.01.01.04.09.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	6.41		0.00
04.01.01.04.09.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	25.66		0.00
04.01.01.04.09.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	523.31		0.00
04.01.01.04.09.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	41.18		0.00
04.01.01.04.09.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	13.91		0.00
04.01.01.04.09.04.08	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,692.66		0.00
04.01.01.04.09.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-I)	m3	2.46		0.00
04.01.01.04.09.04.10	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	32.80		0.00
04.01.01.04.09.04.11	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	86.63		0.00
04.01.01.04.09.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	21.32		0.00
04.01.01.04.09.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	255.84		0.00
04.01.01.04.09.04.14	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,901.91		0.00
04.01.01.04.09.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	6.18		0.00
04.01.01.04.09.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	17.68		0.00
04.01.01.04.09.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	884.82		0.00
04.01.01.04.09.04.18	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	22.27		0.00
04.01.01.04.09.04.19	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	32.77		0.00
04.01.01.04.09.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,250.42		0.00
04.01.01.04.09.04.21	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	378.65		0.00
04.01.01.04.09.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.04.09.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	90.05		0.00
04.01.01.04.09.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	244.80		0.00
04.01.01.04.09.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.04.09.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	65.06		0.00
04.01.01.04.09.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	19.43		0.00
04.01.01.04.09.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	25.45		0.00
04.01.01.04.09.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.35		0.00
04.01.01.04.09.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.04.09.07.01	Piso de 2" concreto fc 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	21.60		0.00
04.01.01.04.09.08	CONTRAZOCALOS				
04.01.01.04.09.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	38.20		0.00
04.01.01.04.09.09	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.04.09.09.01	Columna de tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm	und	4.00		0.00
04.01.01.04.09.09.02	Viga secundaria de tubo rectang ASTM-36, 200mm x 150mm x 6mm	und	2.00		0.00
04.01.01.04.09.09.03	Viga Tijeral de tubo rectang ASTM-36, 200mm x 150mm x 6mm	und	2.00		0.00
04.01.01.04.09.09.04	Vigueta tipo "C" acero ASTM-36, C7 x 9.8	m	42.50		0.00
04.01.01.04.09.10	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.04.09.10.01	Puerta corrediza de tubo de hierro 2"x2"x3mm c/ malla acerada calibre N° 14 de 1" x 1", 1 hoja	m2	85.58		0.00
04.01.01.04.09.10.02	Ventana de hierro c/perfil de 2" x 2" fija + refuerzo "T" de 2" y malla Calibre 11	m2	1.89		0.00
04.01.01.04.09.10.03	Rejilla metálica s/plano elect.	m2	0.74		0.00
04.01.01.04.09.11	COBERTURA				

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.04.09.11.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	21.58		0.00
04.01.01.04.09.12	PINTURA				
04.01.01.04.09.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.88		0.00
04.01.01.04.09.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	79.20		0.00
04.01.01.04.09.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	25.45		0.00
04.01.01.04.09.12.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	85.58		0.00
04.01.01.04.09.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.89		0.00
04.01.01.04.09.12.06	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	3.89		0.00
04.01.01.04.09.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.04.09.13.01	Junta de expansión con sello elastomérico	m	7.70		0.00
04.01.01.04.09.13.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	17.00		0.00
04.01.01.05	TRATAMIENTO				
04.01.01.05.01	MÓDULO 1 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANTADORES Y FILTROS				
04.01.01.05.01.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.01.02.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	411.01		0.00
04.01.01.05.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	197.87		0.00
04.01.01.05.01.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimientto (Cemento P-V)	m3	2,792.32		0.00
04.01.01.05.01.03.03	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 50% P.M. Segunda Fase (Cemento P-V)	m3	108.72		0.00
04.01.01.05.01.04	MEZCLA RÁPIDA Y FLOCULADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.01.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	171.02		0.00
04.01.01.05.01.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	60.93		0.00
04.01.01.05.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	8,597.30		0.00
04.01.01.05.01.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	396.02		0.00
04.01.01.05.01.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	2,162.02		0.00
04.01.01.05.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	32,230.24		0.00
04.01.01.05.01.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	31.70		0.00
04.01.01.05.01.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	171.73		0.00
04.01.01.05.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,497.47		0.00
04.01.01.05.01.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	3.77		0.00
04.01.01.05.01.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	22.52		0.00
04.01.01.05.01.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	796.36		0.00
04.01.01.05.01.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	2,398.46		0.00
04.01.01.05.01.05	DECANTADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.01.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	426.42		0.00
04.01.01.05.01.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	115.68		0.00
04.01.01.05.01.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	27,525.63		0.00
04.01.01.05.01.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	657.56		0.00
04.01.01.05.01.05.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	4,486.29		0.00
04.01.01.05.01.05.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,324.33		0.00
04.01.01.05.01.05.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	239.25		0.00
04.01.01.05.01.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,298.35		0.00
04.01.01.05.01.05.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,082.03		0.00
04.01.01.05.01.05.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	35.43		0.00
04.01.01.05.01.05.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	347.30		0.00
04.01.01.05.01.05.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,712.56		0.00
04.01.01.05.01.05.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,247.61		0.00
04.01.01.05.01.06	FILTROS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.01.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	353.28		0.00
04.01.01.05.01.06.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	82.78		0.00
04.01.01.05.01.06.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,824.18		0.00
04.01.01.05.01.06.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	928.21		0.00
04.01.01.05.01.06.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	5,940.37		0.00
04.01.01.05.01.06.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	73,315.61		0.00
04.01.01.05.01.06.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	80.18		0.00
04.01.01.05.01.06.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	508.60		0.00
04.01.01.05.01.06.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,262.07		0.00
04.01.01.05.01.06.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,531.76		0.00
04.01.01.05.01.07	ESCALERA (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.01.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escalera incl. Bombeo (Cemento C-PV)	m3	18.24		0.00
04.01.01.05.01.07.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escalera	m2	60.17		0.00
04.01.01.05.01.07.03	Acero estruc. trabajado p/ escalera (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,050.73		0.00
04.01.01.05.01.07.04	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	60.17		0.00
04.01.01.05.01.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.01.08.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.01.08.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.01.09	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.01.09.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	417.55		0.00
04.01.01.05.01.09.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,878.96		0.00
04.01.01.05.01.09.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	159.15		0.00
04.01.01.05.01.10	PINTURA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.01.10.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	803.94		0.00
04.01.01.05.01.11	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.05.01.11.01	Columna 1, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	4.00		0.00
04.01.01.05.01.11.02	Columna 2, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	16.00		0.00
04.01.01.05.01.11.03	Columna 3, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	3.00		0.00
04.01.01.05.01.11.04	Columna 4, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	12.00		0.00
04.01.01.05.01.11.05	Estructura metálica de techo con Viga tijeral, viga secundaria y correas tipo C (incl. materiales, mano de obra y montajes)	und	1.00		0.00
04.01.01.05.01.11.06	Tijeral metálico T-1, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.01.11.07	Tijeral metálico T-2, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.01.11.08	Tijeral metálico T-3, s/ detalle - Decantador	und	10.00		0.00
04.01.01.05.01.11.09	Tijeral metálico T-4, s/ detalle - Decantador	und	20.00		0.00
04.01.01.05.01.11.10	Vigueta metálica VG1, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	96.00		0.00
04.01.01.05.01.11.11	Vigueta metálica VG2, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	192.00		0.00
04.01.01.05.01.11.12	Arrioste para tijeral, fierro liso Ø 1/2" - Decantador	m	864.96		0.00
04.01.01.05.01.11.13	Arrioste para vigueta fierro corrug Ø 3/8" - Decantador	m	314.40		0.00
04.01.01.05.01.12	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.01.12.01	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	712.13		0.00
04.01.01.05.01.12.02	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	141.70		0.00
04.01.01.05.01.12.03	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metálica tipo marinero	m	13.50		0.00
04.01.01.05.01.12.04	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 1.20m	und	1.00		0.00
04.01.01.05.01.12.05	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 0.90m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.01.12.06	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.20 x 1.00m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.01.12.07	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.80 x 0.80m	und	23.00		0.00
04.01.01.05.01.12.08	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.90 x 0.70m	und	4.00		0.00
04.01.01.05.01.12.09	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.53 x 0.67m	und	6.00		0.00
04.01.01.05.01.12.10	Perfil tipo "U" de aluminio 50x30x50 mm	m	305.70		0.00
04.01.01.05.01.12.11	Perfil tipo "U" de aluminio 3x2x3 mm	m	2.00		0.00
04.01.01.05.01.13	COBERTURA				
04.01.01.05.01.13.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	920.27		0.00
04.01.01.05.01.14	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.01.14.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	425.00		0.00
04.01.01.05.01.14.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22.5 cm (9")	m	4,734.00		0.00
04.01.01.05.01.14.03	Rejilla de fibra de vidrio malla cuadrada 38mm, superfici antideslizante.	m2	49.00		0.00
04.01.01.05.01.14.04	Canaleta galvanizada para evacuación pluvial	m	210.00		0.00
04.01.01.05.01.14.05	Pantalla de PVC e=20mm	m2	635.00		0.00
04.01.01.05.01.14.06	Lona de vinilo 2.00x1.20m con e=60mm inc. instalacion, según detalle	und	1,424.00		0.00
04.01.01.05.01.14.07	Anclaje de sujeción de tubería DN 200mm	und	512.00		0.00
04.01.01.05.01.14.08	Material filtrante cama de arena	m3	270.00		0.00
04.01.01.05.01.14.09	Material filtrante cama de grava	m3	152.00		0.00
04.01.01.05.01.14.10	Compuerta deslizable, mecanizada 2.05x0.40m Acero inox.	und	2.00		0.00
04.01.01.05.01.14.11	Compuerta deslizable, mecanizada 0.80x0.80m Acero inox.	und	8.00		0.00
04.01.01.05.01.14.12	Compuerta deslizable, mecanizada 0.50x0.50m Acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.01.05.01.14.13	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua decantada)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.01.14.14	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua interconexión)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.02	MÓDULO 2 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANADORES Y FILTROS				
04.01.01.05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.05.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.02.02.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	411.01		0.00
04.01.01.05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	197.87		0.00
04.01.01.05.02.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-V)	m3	2,792.32		0.00
04.01.01.05.02.03.03	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 50% P.M. Segunda Fase (Cemento P-V)	m3	108.72		0.00
04.01.01.05.02.04	MEZCLA RÁPIDA Y FLOCULADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.02.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	171.02		0.00
04.01.01.05.02.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	60.93		0.00
04.01.01.05.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	8,597.30		0.00
04.01.01.05.02.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	396.02		0.00
04.01.01.05.02.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	2,162.02		0.00
04.01.01.05.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	32,230.24		0.00
04.01.01.05.02.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	31.70		0.00
04.01.01.05.02.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	171.73		0.00
04.01.01.05.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,497.47		0.00
04.01.01.05.02.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	3.77		0.00
04.01.01.05.02.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	22.52		0.00
04.01.01.05.02.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	796.36		0.00
04.01.01.05.02.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	2,398.46		0.00
04.01.01.05.02.05	DECANTADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.02.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	426.42		0.00
04.01.01.05.02.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	115.68		0.00
04.01.01.05.02.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	27,525.63		0.00
04.01.01.05.02.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	657.56		0.00
04.01.01.05.02.05.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	4,486.29		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.02.05.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,324.33		0.00
04.01.01.05.02.05.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	239.25		0.00
04.01.01.05.02.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,298.35		0.00
04.01.01.05.02.05.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,082.03		0.00
04.01.01.05.02.05.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	35.43		0.00
04.01.01.05.02.05.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	347.30		0.00
04.01.01.05.02.05.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,712.56		0.00
04.01.01.05.02.05.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,247.61		0.00
04.01.01.05.02.06	FILTROS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.02.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	353.28		0.00
04.01.01.05.02.06.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	82.78		0.00
04.01.01.05.02.06.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,824.18		0.00
04.01.01.05.02.06.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	928.21		0.00
04.01.01.05.02.06.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	5,940.37		0.00
04.01.01.05.02.06.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	73,315.61		0.00
04.01.01.05.02.06.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	80.18		0.00
04.01.01.05.02.06.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	508.60		0.00
04.01.01.05.02.06.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,262.07		0.00
04.01.01.05.02.06.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,531.76		0.00
04.01.01.05.02.07	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.02.07.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.02.07.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.02.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.02.08.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	417.55		0.00
04.01.01.05.02.08.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,878.96		0.00
04.01.01.05.02.08.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	159.15		0.00
04.01.01.05.02.09	PINTURA				
04.01.01.05.02.09.01	Pintado con emulsión asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	803.94		0.00
04.01.01.05.02.10	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.05.02.10.01	Columna 1, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	4.00		0.00
04.01.01.05.02.10.02	Columna 2, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	16.00		0.00
04.01.01.05.02.10.03	Columna 3, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	3.00		0.00
04.01.01.05.02.10.04	Columna 4, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	12.00		0.00
04.01.01.05.02.10.05	Estructura metálica de techo con Viga tijeral, viga secundaria y correas tipo C (incl. materiales, mano de obra y montajes)	und	1.00		0.00
04.01.01.05.02.10.06	Tijeral metálico T-1, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.02.10.07	Tijeral metálico T-2, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.02.10.08	Tijeral metálico T-3, s/ detalle - Decantador	und	10.00		0.00
04.01.01.05.02.10.09	Tijeral metálico T-4, s/ detalle - Decantador	und	20.00		0.00
04.01.01.05.02.10.10	Vigueta metálica VG1, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	96.00		0.00
04.01.01.05.02.10.11	Vigueta metálica VG2, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	192.00		0.00
04.01.01.05.02.10.12	Arrioste para tijeral, fierro liso Ø 1/2" - Decantador	m	864.96		0.00
04.01.01.05.02.10.13	Arrioste para vigueta fierro corrug Ø 3/8" - Decantador	m	314.40		0.00
04.01.01.05.02.11	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.02.11.01	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	712.13		0.00
04.01.01.05.02.11.02	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	141.70		0.00
04.01.01.05.02.11.03	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metálica tipo marinero	m	13.50		0.00
04.01.01.05.02.11.04	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 1.20m	und	1.00		0.00
04.01.01.05.02.11.05	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 0.90m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.02.11.06	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.20 x 1.00m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.02.11.07	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.80 x 0.80m	und	23.00		0.00
04.01.01.05.02.11.08	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.90 x 0.70m	und	4.00		0.00
04.01.01.05.02.11.09	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.53 x 0.67m	und	6.00		0.00
04.01.01.05.02.11.10	Perfil tipo "U" de aluminio 50x30x50 mm	m	305.70		0.00
04.01.01.05.02.11.11	Perfil tipo "U" de aluminio 3x2x3 mm	m	2.00		0.00
04.01.01.05.02.12	COBERTURA				
04.01.01.05.02.12.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	920.27		0.00
04.01.01.05.02.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.02.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	422.00		0.00
04.01.01.05.02.13.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22.5 cm (9")	m	4,734.00		0.00
04.01.01.05.02.13.03	Rejilla de fibra de vidrio malla cuadrada 38mm, superfici antideslizante.	m2	49.00		0.00
04.01.01.05.02.13.04	Canaleta galvanizada para evacuación pluvial	m	210.00		0.00
04.01.01.05.02.13.05	Pantalla de PVC e=20mm	m2	635.00		0.00
04.01.01.05.02.13.06	Lona de vinilo 2.00x1.20m con e=60mm inc.instalacion, según detalle	und	1,424.00		0.00
04.01.01.05.02.13.07	Anclaje de sujeción de tubería DN 200mm	und	512.00		0.00
04.01.01.05.02.13.08	Material filtrante cama de arena	m3	270.00		0.00
04.01.01.05.02.13.09	Material filtrante cama de grava	m3	152.00		0.00
04.01.01.05.02.13.10	Compuerta deslizable, mecanizada 2.05x0.40m Acero inox.	und	2.00		0.00
04.01.01.05.02.13.11	Compuerta deslizable, mecanizada 0.80x0.80m Acero inox.	und	8.00		0.00
04.01.01.05.02.13.12	Compuerta deslizable, mecanizada 0.50x0.50m Acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.01.05.02.13.13	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua decantada)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.02.13.14	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua interconexión)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.03	MÓDULO 3 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANADORES Y FILTROS				
04.01.01.05.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.05.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	2,365.40		0.00
04.01.01.05.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.03.02.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	411.01		0.00
04.01.01.05.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	197.87		0.00
04.01.01.05.03.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-V)	m3	2,792.32		0.00
04.01.01.05.03.03.03	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 50% P.M. Segunda Fase (Cemento P-V)	m3	108.72		0.00
04.01.01.05.03.04	MEZCLA RÁPIDA Y FLOCULADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.03.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	171.02		0.00
04.01.01.05.03.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	60.93		0.00
04.01.01.05.03.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	8,597.30		0.00
04.01.01.05.03.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	396.02		0.00
04.01.01.05.03.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	2,162.02		0.00
04.01.01.05.03.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	32,230.24		0.00
04.01.01.05.03.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	31.70		0.00
04.01.01.05.03.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	171.73		0.00
04.01.01.05.03.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,497.47		0.00
04.01.01.05.03.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	3.77		0.00
04.01.01.05.03.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	22.52		0.00
04.01.01.05.03.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	796.36		0.00
04.01.01.05.03.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	2,398.46		0.00
04.01.01.05.03.05	DECANTADOR (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.03.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	426.42		0.00
04.01.01.05.03.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	115.68		0.00
04.01.01.05.03.05.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	27,525.63		0.00
04.01.01.05.03.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	657.56		0.00
04.01.01.05.03.05.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	4,486.29		0.00
04.01.01.05.03.05.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	49,324.33		0.00
04.01.01.05.03.05.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	239.25		0.00
04.01.01.05.03.05.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,298.35		0.00
04.01.01.05.03.05.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,082.03		0.00
04.01.01.05.03.05.10	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	35.43		0.00
04.01.01.05.03.05.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	347.30		0.00
04.01.01.05.03.05.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,712.56		0.00
04.01.01.05.03.05.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,247.61		0.00
04.01.01.05.03.06	FILTROS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.03.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	353.28		0.00
04.01.01.05.03.06.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	82.78		0.00
04.01.01.05.03.06.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	19,824.18		0.00
04.01.01.05.03.06.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	928.21		0.00
04.01.01.05.03.06.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	5,940.37		0.00
04.01.01.05.03.06.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	73,315.61		0.00
04.01.01.05.03.06.07	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	80.18		0.00
04.01.01.05.03.06.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	508.60		0.00
04.01.01.05.03.06.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,262.07		0.00
04.01.01.05.03.06.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	6,531.76		0.00
04.01.01.05.03.07	ESCALERA (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.03.07.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escalera incl. Bombeo (Cemento C-PV)	m3	18.24		0.00
04.01.01.05.03.07.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escalera	m2	60.17		0.00
04.01.01.05.03.07.03	Acero estruc. trabajado p/ escalera (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,050.73		0.00
04.01.01.05.03.07.04	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	60.17		0.00
04.01.01.05.03.08	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.03.08.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.03.08.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		11,693.74		0.00
04.01.01.05.03.09	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.03.09.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	417.55		0.00
04.01.01.05.03.09.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,878.96		0.00
04.01.01.05.03.09.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	159.15		0.00
04.01.01.05.03.10	PINTURA				
04.01.01.05.03.10.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	803.94		0.00
04.01.01.05.03.11	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.05.03.11.01	Columna 1, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	4.00		0.00
04.01.01.05.03.11.02	Columna 2, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	16.00		0.00
04.01.01.05.03.11.03	Columna 3, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	3.00		0.00
04.01.01.05.03.11.04	Columna 4, tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm - Decantador	und	12.00		0.00
04.01.01.05.03.11.05	Estructura metalica de techo con Viga tijeral, viga secundaria y correas tipo C (incl. materiales, mano de obra y montajes)	und	1.00		0.00
04.01.01.05.03.11.06	Tijeral metalico T-1, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.03.11.07	Tijeral metalico T-2, s/ detalle - Decantador	und	14.00		0.00
04.01.01.05.03.11.08	Tijeral metalico T-3, s/ detalle - Decantador	und	10.00		0.00
04.01.01.05.03.11.09	Tijeral metalico T-4, s/ detalle - Decantador	und	20.00		0.00
04.01.01.05.03.11.10	Vigueta metálica VG1, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	96.00		0.00
04.01.01.05.03.11.11	Vigueta metálica VG2, perfil 1" x 1" x 1/8" y fierro liso Ø 1/2" - Decantador	und	192.00		0.00
04.01.01.05.03.11.12	Arriostre para tijeral, fierro liso Ø 1/2" - Decantador	m	864.96		0.00
04.01.01.05.03.11.13	Arriostre para vigueta fierro corrug Ø 3/8" - Decantador	m	314.40		0.00
04.01.01.05.03.12	CARPINTERIA METALICA				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
			Costo al		30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.03.12.01	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	712.13		0.00
04.01.01.05.03.12.02	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	141.70		0.00
04.01.01.05.03.12.03	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metálica tipo marino	m	13.50		0.00
04.01.01.05.03.12.04	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 1.20m	und	1.00		0.00
04.01.01.05.03.12.05	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.40 x 0.90m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.03.12.06	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.20 x 1.00m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.03.12.07	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.80 x 0.80m	und	23.00		0.00
04.01.01.05.03.12.08	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.90 x 0.70m	und	4.00		0.00
04.01.01.05.03.12.09	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.53 x 0.67m	und	6.00		0.00
04.01.01.05.03.12.10	Perfil tipo "U" de aluminio 50x30x50 mm	m	305.70		0.00
04.01.01.05.03.12.11	Perfil tipo "U" de aluminio 3x2x3 mm	m	2.00		0.00
04.01.01.05.03.13	COBERTURA				
04.01.01.05.03.13.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	920.27		0.00
04.01.01.05.03.14	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.03.14.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	425.00		0.00
04.01.01.05.03.14.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22,5 cm (9")	m	4,734.00		0.00
04.01.01.05.03.14.03	Rejilla de fibra de vidrio malla cuadrada 38mm, superficie antideslizante.	m2	49.00		0.00
04.01.01.05.03.14.04	Canaleta galvanizada para evacuación pluvial	m	210.00		0.00
04.01.01.05.03.14.05	Pantalla de PVC e=20mm	m2	635.00		0.00
04.01.01.05.03.14.06	Lona de vinilo 2.00x1.20m con e=60mm inc.instalacion, según detalle	und	1,424.00		0.00
04.01.01.05.03.14.07	Anclaje de sujeción de tubería DN 200mm	und	512.00		0.00
04.01.01.05.03.14.08	Material filtrante cama de arena	m3	270.00		0.00
04.01.01.05.03.14.09	Material filtrante cama de grava	m3	152.00		0.00
04.01.01.05.03.14.10	Compuerta deslizante, mecanizada 2.05x0.40m Acero inox.	und	2.00		0.00
04.01.01.05.03.14.11	Compuerta deslizante, mecanizada 0.80x0.80m Acero inox.	und	8.00		0.00
04.01.01.05.03.14.12	Compuerta deslizante, mecanizada 0.50x0.50m Acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.01.05.03.14.13	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua decantada)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.03.14.14	Vertedero de madera machihembrada e=1/2" (Canal de agua interconexión)	und	2.00		0.00
04.01.01.05.04	CÁMARA DE CONTACTO, CISTERNA Y ESTACION DE BOMBEO				
04.01.01.05.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.05.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	3,907.87		0.00
04.01.01.05.04.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	3,907.87		0.00
04.01.01.05.04.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	3,907.87		0.00
04.01.01.05.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.04.02.01	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	381.60		0.00
04.01.01.05.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	390.79		0.00
04.01.01.05.04.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-I)	m3	3,838.78		0.00
04.01.01.05.04.04	CÁMARA DE CONTACTO Y CISTERNA (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.04.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ zapatas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	66.82		0.00
04.01.01.05.04.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,361.45		0.00
04.01.01.05.04.04.03	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	1,563.15		0.00
04.01.01.05.04.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	132.80		0.00
04.01.01.05.04.04.05	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	108,327.49		0.00
04.01.01.05.04.04.06	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	1,245.74		0.00
04.01.01.05.04.04.07	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	6,321.39		0.00
04.01.01.05.04.04.08	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	129,165.79		0.00
04.01.01.05.04.04.09	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	997.08		0.00
04.01.01.05.04.04.10	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	3,322.76		0.00
04.01.01.05.04.04.11	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93,243.57		0.00
04.01.01.05.04.04.12	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	41.48		0.00
04.01.01.05.04.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	423.01		0.00
04.01.01.05.04.04.14	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,761.20		0.00
04.01.01.05.04.04.15	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	182.62		0.00
04.01.01.05.04.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	826.95		0.00
04.01.01.05.04.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	33,366.78		0.00
04.01.01.05.04.04.18	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	11,026.92		0.00
04.01.01.05.04.05	ESTACIÓN DE BOMBEO (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.04.05.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ zapatas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	13.00		0.00
04.01.01.05.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas	m2	23.00		0.00
04.01.01.05.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,114.38		0.00
04.01.01.05.04.05.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ columnas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	11.95		0.00
04.01.01.05.04.05.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	93.90		0.00
04.01.01.05.04.05.06	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,805.86		0.00
04.01.01.05.04.05.07	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ placa reforzada (Cemento P-I)	m3	97.75		0.00
04.01.01.05.04.05.08	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	511.87		0.00
04.01.01.05.04.05.09	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzadas (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	8,228.77		0.00
04.01.01.05.04.05.10	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-I)	m3	104.95		0.00
04.01.01.05.04.05.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	2,896.06		0.00
04.01.01.05.04.05.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12,162.94		0.00
04.01.01.05.04.05.13	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	3,524.83		0.00
04.01.01.05.04.06	ESCALERA (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.05.04.06.01	Concreto pre-mezclado f'c 210 kg/cm2 p/ escalera incl. Bombeo (Cemento C-PI)	m3	15.66		0.00
04.01.01.05.04.06.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escalera	m2	68.13		0.00
04.01.01.05.04.06.03	Acero estruc. trabajado p/ escalera (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,203.71		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.04.06.04	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	11,026.92		0.00
04.01.01.05.04.07	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.04.07.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		130,003.96		0.00
04.01.01.05.04.07.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		130,003.96		0.00
04.01.01.05.04.07.03	Tarrajeo en muros exteriores cemento-arena 1:5	m2	507.40		0.00
04.01.01.05.04.07.04	Tarrajeo ext. en columnas y vigas con mortero 1:5x1,5 cm	m2	3,455.63		0.00
04.01.01.05.04.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.04.08.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	381.60		0.00
04.01.01.05.04.08.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,717.20		0.00
04.01.01.05.04.08.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	295.90		0.00
04.01.01.05.04.09	PINTURA				
04.01.01.05.04.09.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	1,675.45		0.00
04.01.01.05.04.09.02	Pintado de columnas y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	3,435.63		0.00
04.01.01.05.04.10	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.05.04.10.01	Tijeral metalico T-1, perfil 2"x2"x3/8" - Agua Tratada	und	1.00		0.00
04.01.01.05.04.10.02	Vigueta metálica VIG1, perfil 1 3/4" x 1 3/4" x 1/4" y varilla de fierro	m	887.30		0.00
04.01.01.05.04.10.03	Arrioste para tijeral, fierro liso Ø 3/8"	m	281.20		0.00
04.01.01.05.04.10.04	Suminist e instal. Puente Grua, agua tratada	und	1.00		0.00
04.01.01.05.04.11	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.04.11.01	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	228.18		0.00
04.01.01.05.04.11.02	Escala tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	74.90		0.00
04.01.01.05.04.11.03	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metalica tipo marinero	m	28.30		0.00
04.01.01.05.04.11.04	Rejilla metalica PL Fierro 1" x 1/4", 0.80x0.55m	und	7.00		0.00
04.01.01.05.04.11.05	Tubería de acero SCH 40 de ventilación Ø 100mm (inc. Brida de acero y platinas de bronce 1/8")	und	25.00		0.00
04.01.01.05.04.11.06	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 1.10 x 0.90m	und	9.00		0.00
04.01.01.05.04.12	COBERTURA				
04.01.01.05.04.12.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	526.31		0.00
04.01.01.05.04.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.04.13.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	548.00		0.00
04.01.01.05.04.13.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22.5 cm (9")	m	2,635.98		0.00
04.01.01.05.04.13.03	Tapa de concreto armado 0.60x0.60m e=0.05m	und	1.00		0.00
04.01.01.05.04.13.04	Provisión y colocación de grava 1/2" - 3/4"	m3	2.59		0.00
04.01.01.05.04.13.05	Compuerta deslizante motorizada, (bXh) 3.00x2.00m, con marco adosado, pedestal + vol.-acero	und	2.00		0.00
04.01.01.05.04.13.06	Compuerta deslizante motorizada, (bXh) 3.00x2.00m, con marco empotrado - acero	und	2.00		0.00
04.01.01.05.04.13.07	Vertedero regulable de acero 3.00mx1.50m	und	2.00		0.00
04.01.01.05.04.13.08	Stop Log BxH 1.70x0.25x0.04m, madera tratada impermeable	und	30.00		0.00
04.01.01.05.05	CASETA DE TABLEROS - FILTRO MÓDULO 1				
04.01.01.05.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.05.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	16.12		0.00
04.01.01.05.05.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	16.12		0.00
04.01.01.05.05.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	16.12		0.00
04.01.01.05.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	20.05		0.00
04.01.01.05.05.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	11.35		0.00
04.01.01.05.05.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	5.04		0.00
04.01.01.05.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	15.00		0.00
04.01.01.05.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	6.76		0.00
04.01.01.05.05.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	4.93		0.00
04.01.01.05.05.03.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	9.66		0.00
04.01.01.05.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.05.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	3.23		0.00
04.01.01.05.05.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	127.76		0.00
04.01.01.05.05.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	2.38		0.00
04.01.01.05.05.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	8.64		0.00
04.01.01.05.05.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	219.75		0.00
04.01.01.05.05.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	2.16		0.00
04.01.01.05.05.04.07	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	194.40		0.00
04.01.01.05.05.04.08	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	2.06		0.00
04.01.01.05.05.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	20.68		0.00
04.01.01.05.05.04.10	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	389.58		0.00
04.01.01.05.05.04.11	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	1.09		0.00
04.01.01.05.05.04.12	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	14.89		0.00
04.01.01.05.05.04.13	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	155.39		0.00
04.01.01.05.05.04.14	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	1.84		0.00
04.01.01.05.05.04.15	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	12.28		0.00
04.01.01.05.05.04.16	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	174.79		0.00
04.01.01.05.05.04.17	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	56.48		0.00
04.01.01.05.05.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.05.05.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	36.45		0.00
04.01.01.05.05.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	133.60		0.00
04.01.01.05.05.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.05.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	37.59		0.00
04.01.01.05.05.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	28.04		0.00
04.01.01.05.05.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	12.28		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.05.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	12.90		0.00
04.01.01.05.05.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.05.07.01	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	12.28		0.00
04.01.01.05.05.08	CONTRAZOCALOS				
04.01.01.05.05.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	15.22		0.00
04.01.01.05.05.09	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.05.09.01	Puerta corrediza de tubo de fierro 2"x2"x3mm c/ malla acerada calibre N° 14 de 1" x 1", 1 hoja	m2	22.75		0.00
04.01.01.05.05.10	PINTURA				
04.01.01.05.05.10.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	35.79		0.00
04.01.01.05.05.10.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	28.04		0.00
04.01.01.05.05.10.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	12.28		0.00
04.01.01.05.05.10.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	22.75		0.00
04.01.01.05.05.10.05	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	1.52		0.00
04.01.01.05.05.11	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.05.11.01	Junta de expansión con sello elastomérico	m	7.05		0.00
04.01.01.05.05.11.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
04.01.01.05.06	CASETA DE GRUPO ELECTROGENO Y CASETA DE COMBUSTIBLE - AGUA TRATADA				
04.01.01.05.06.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.05.06.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	161.05		0.00
04.01.01.05.06.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	161.05		0.00
04.01.01.05.06.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	161.05		0.00
04.01.01.05.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.05.06.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	123.45		0.00
04.01.01.05.06.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	106.32		0.00
04.01.01.05.06.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	21.11		0.00
04.01.01.05.06.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	30.69		0.00
04.01.01.05.06.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	102.35		0.00
04.01.01.05.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.05.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	36.94		0.00
04.01.01.05.06.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	1.35		0.00
04.01.01.05.06.03.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	50.51		0.00
04.01.01.05.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.05.06.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	17.00		0.00
04.01.01.05.06.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	660.03		0.00
04.01.01.05.06.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	6.41		0.00
04.01.01.05.06.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	25.66		0.00
04.01.01.05.06.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	523.31		0.00
04.01.01.05.06.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	41.18		0.00
04.01.01.05.06.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	13.91		0.00
04.01.01.05.06.04.08	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,692.66		0.00
04.01.01.05.06.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	21.32		0.00
04.01.01.05.06.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	255.84		0.00
04.01.01.05.06.04.11	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,901.91		0.00
04.01.01.05.06.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	6.18		0.00
04.01.01.05.06.04.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	17.68		0.00
04.01.01.05.06.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	884.82		0.00
04.01.01.05.06.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	22.27		0.00
04.01.01.05.06.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	32.77		0.00
04.01.01.05.06.04.17	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,250.42		0.00
04.01.01.05.06.04.18	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	345.85		0.00
04.01.01.05.06.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.05.06.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	90.05		0.00
04.01.01.05.06.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	244.80		0.00
04.01.01.05.06.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.06.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	65.06		0.00
04.01.01.05.06.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	19.43		0.00
04.01.01.05.06.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	25.45		0.00
04.01.01.05.06.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.35		0.00
04.01.01.05.06.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.05.06.07.01	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	21.60		0.00
04.01.01.05.06.08	CONTRAZOCALOS				
04.01.01.05.06.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	38.20		0.00
04.01.01.05.06.09	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.05.06.09.01	Columna de tubo cuadrado ASTM-36 de 200mm x 200mm x 6mm	und	4.00		0.00
04.01.01.05.06.09.02	Viga secundaria de tubo rectang ASTM-36, 200mm x 150mm x 6mm	und	2.00		0.00
04.01.01.05.06.09.03	Viga Tijeral de tubo rectang ASTM-36, 200mm x 150mm x 6mm	und	2.00		0.00
04.01.01.05.06.09.04	Vigueta tipo "C" acero ASTM-36, C7 x 9.8	m	58.10		0.00
04.01.01.05.06.10	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.06.10.01	Puerta corrediza de tubo de fierro 2"x2"x3mm c/ malla acerada calibre N° 14 de 1" x 1", 1 hoja	m2	38.22		0.00
04.01.01.05.06.10.02	Ventana de fierro c/perfil de 2" x 2" fija + refuerzo "T" de 2" y malla Calibre 11	m2	1.89		0.00
04.01.01.05.06.10.03	Rejilla metalica s/plano elect.	m2	0.74		0.00
04.01.01.05.06.11	COBERTURA				
04.01.01.05.06.11.01	Cobertura panel tipo TR4 e=0.60mm, prepintado	m2	15.30		0.00
04.01.01.05.06.12	PINTURA				
04.01.01.05.06.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.88		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.05.06.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	79.20		0.00
04.01.01.05.06.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	25.45		0.00
04.01.01.05.06.12.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	38.22		0.00
04.01.01.05.06.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.89		0.00
04.01.01.05.06.12.06	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	3.82		0.00
04.01.01.05.06.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.06.13.01	Junta de expansión con sello elastomérico	m	7.70		0.00
04.01.01.05.06.13.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	17.00		0.00
04.01.01.05.07	CASETA SUB ESTACION ELECTRICA N°02				
04.01.01.05.07.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.05.07.01.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V)	m3	41.18		0.00
04.01.01.05.07.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	13.91		0.00
04.01.01.05.07.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,692.66		0.00
04.01.01.05.07.01.04	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V)	m3	21.32		0.00
04.01.01.05.07.01.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	255.84		0.00
04.01.01.05.07.01.06	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,901.91		0.00
04.01.01.05.07.01.07	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V)	m3	6.18		0.00
04.01.01.05.07.01.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	17.68		0.00
04.01.01.05.07.01.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	884.82		0.00
04.01.01.05.07.01.10	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V)	m3	22.27		0.00
04.01.01.05.07.01.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	32.77		0.00
04.01.01.05.07.01.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,250.42		0.00
04.01.01.05.07.01.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	320.19		0.00
04.01.01.05.07.02	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.05.07.02.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	90.05		0.00
04.01.01.05.07.02.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	244.80		0.00
04.01.01.05.07.03	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.05.07.03.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	65.06		0.00
04.01.01.05.07.03.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	19.43		0.00
04.01.01.05.07.03.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	25.45		0.00
04.01.01.05.07.03.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.35		0.00
04.01.01.05.07.04	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.05.07.04.01	Puerta corrediza de tubo de fierro 2"x2"x3mm c/ malla acerada calibre N° 14 de 1" x 1", 1 hoja	m2	70.74		0.00
04.01.01.05.07.04.02	Ventana de fierro c/perfil de 2" x 2" fija + refuerzo "T" de 2" y malla Calibre 11	m2	1.89		0.00
04.01.01.05.07.04.03	Rejilla metálica s/plano elect.	m2	0.74		0.00
04.01.01.05.07.05	PINTURA				
04.01.01.05.07.05.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.88		0.00
04.01.01.05.07.05.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	79.20		0.00
04.01.01.05.07.05.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	25.45		0.00
04.01.01.05.07.05.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	70.74		0.00
04.01.01.05.07.05.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	1.89		0.00
04.01.01.05.07.05.06	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	3.82		0.00
04.01.01.05.07.06	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.05.07.06.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	17.00		0.00
04.01.01.06	DISPOSICIÓN DE LODOS				
04.01.01.06.01	CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS				
04.01.01.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	191.13		0.00
04.01.01.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	191.13		0.00
04.01.01.06.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	191.13		0.00
04.01.01.06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.06.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/lanta, 0.90 yd3	m3	2,649.21		0.00
04.01.01.06.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	109.36		0.00
04.01.01.06.01.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	1,561.33		0.00
04.01.01.06.01.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	107.60		0.00
04.01.01.06.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	1,087.88		0.00
04.01.01.06.01.02.06	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	673.25		0.00
04.01.01.06.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.06.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	10.94		0.00
04.01.01.06.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.06.01.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	65.62		0.00
04.01.01.06.01.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	22.24		0.00
04.01.01.06.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,110.74		0.00
04.01.01.06.01.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	207.81		0.00
04.01.01.06.01.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	682.48		0.00
04.01.01.06.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	24,938.69		0.00
04.01.01.06.01.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	3.27		0.00
04.01.01.06.01.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	9.68		0.00
04.01.01.06.01.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	366.24		0.00
04.01.01.06.01.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	21.88		0.00
04.01.01.06.01.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	72.92		0.00
04.01.01.06.01.04.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,698.65		0.00
04.01.01.06.01.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	765.08		0.00
04.01.01.06.01.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.06.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		439.19		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.06.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x : m2		439.19		0.00
04.01.01.06.01.06	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.06.01.06.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	107.60		0.00
04.01.01.06.01.06.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	463.31		0.00
04.01.01.06.01.06.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	65.19		0.00
04.01.01.06.01.07	PINTURA				
04.01.01.06.01.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	385.19		0.00
04.01.01.06.01.08	ESTRUCTURA METALICA				
04.01.01.06.01.08.01	Sistema de Izaje	und	1.00		0.00
04.01.01.06.01.09	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.06.01.09.01	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	10.18		0.00
04.01.01.06.01.09.02	Anillo de protección (tipo jaula) para escalera metalica tipo marinero	m	8.00		0.00
04.01.01.06.01.09.03	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.80 x 0.80m	und	1.00		0.00
04.01.01.06.01.09.04	Rejilla metalica PL Fierro 1" x 1/4", 1.09x0.69m	und	4.00		0.00
04.01.01.06.01.10	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.06.01.10.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	51.00		0.00
04.01.01.06.01.10.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	39.00		0.00
04.01.01.06.01.10.03	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm (6")	m	266.41		0.00
04.01.01.06.01.10.04	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	3.00		0.00
04.01.01.06.02	TANQUE REPARTIDOR DE LODOS				
04.01.01.06.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.06.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	128.81		0.00
04.01.01.06.02.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	128.81		0.00
04.01.01.06.02.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	128.81		0.00
04.01.01.06.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.06.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	286.04		0.00
04.01.01.06.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	86.08		0.00
04.01.01.06.02.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	89.07		0.00
04.01.01.06.02.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	41.90		0.00
04.01.01.06.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	196.97		0.00
04.01.01.06.02.02.06	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m2	108.24		0.00
04.01.01.06.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.06.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	6.16		0.00
04.01.01.06.02.03.02	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 20% P.M. mejoram. terreno (Cemento P-V)	m3	38.64		0.00
04.01.01.06.02.03.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) mejoram. de terreno	m2	21.17		0.00
04.01.01.06.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.06.02.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V) i/bombeo	m3	56.78		0.00
04.01.01.06.02.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	30.96		0.00
04.01.01.06.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas de fondo-piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,993.94		0.00
04.01.01.06.02.04.04	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	73.76		0.00
04.01.01.06.02.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	363.49		0.00
04.01.01.06.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,623.36		0.00
04.01.01.06.02.04.07	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ vigas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	0.13		0.00
04.01.01.06.02.04.08	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	1.03		0.00
04.01.01.06.02.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	42.18		0.00
04.01.01.06.02.04.10	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V)	m3	15.13		0.00
04.01.01.06.02.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	75.44		0.00
04.01.01.06.02.04.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	824.61		0.00
04.01.01.06.02.04.13	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ escalera incl. Bombeo (Cemento C-PI)	m3	2.41		0.00
04.01.01.06.02.04.14	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escalera	m2	5.13		0.00
04.01.01.06.02.04.15	Acero estruc. trabajado p/ escalera (costo prom. incl. desperdicios)	kg	165.24		0.00
04.01.01.06.02.04.16	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	476.06		0.00
04.01.01.06.02.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.06.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		349.05		0.00
04.01.01.06.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x : m2		349.05		0.00
04.01.01.06.02.05.03	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	98.37		0.00
04.01.01.06.02.06	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.06.02.06.01	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora	m2	49.60		0.00
04.01.01.06.02.06.02	Acero estruc. trabajado p/vereda (costo prom. incl. desperdicios)	kg	241.71		0.00
04.01.01.06.02.06.03	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	60.30		0.00
04.01.01.06.02.07	CARPINTERIA METALICA				
04.01.01.06.02.07.01	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano y parante 2"intermedio 1 1/2" x 1.04 m altura	m	41.32		0.00
04.01.01.06.02.07.02	Tapa metálica LAC 1/8" con marco de 2"x2"x1/4" y refuerzos, 0.73 x 0.73m	und	5.00		0.00
04.01.01.06.02.07.03	Escalera tipo marinera de tubo acero inox. c/parantes 1 1/2", peldaños 1"	m	17.59		0.00
04.01.01.06.02.08	PINTURA				
04.01.01.06.02.08.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	66.97		0.00
04.01.01.06.02.08.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supemate (similar)	m2	98.37		0.00
04.01.01.06.02.09	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.06.02.09.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	22.00		0.00
04.01.01.06.02.09.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		0.00
04.01.01.06.02.09.03	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm (6")	m	232.20		0.00
04.01.01.06.03	ENTRADA Y SALIDA DE LAGUNA DE SECADO DE LODOS				
04.01.01.06.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.06.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	58.44		0.00
04.01.01.06.03.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	58.44		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.06.03.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	58.44		0.00
04.01.01.06.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.06.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	76.82		0.00
04.01.01.06.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	30.20		0.00
04.01.01.06.03.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	24.39		0.00
04.01.01.06.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	52.43		0.00
04.01.01.06.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.06.03.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	30.20		0.00
04.01.01.06.03.03.02	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V)	m3	3.23		0.00
04.01.01.06.03.03.03	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	1.38		0.00
04.01.01.06.03.04	ENTRADA SECADO LODOS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.06.03.04.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V)	m3	3.36		0.00
04.01.01.06.03.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	3.75		0.00
04.01.01.06.03.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	283.97		0.00
04.01.01.06.03.04.04	Concreto fc 280 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-V)	m3	0.65		0.00
04.01.01.06.03.04.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de cimentación	m2	6.50		0.00
04.01.01.06.03.04.06	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	79.48		0.00
04.01.01.06.03.04.07	Concreto fc 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V)	m3	1.67		0.00
04.01.01.06.03.04.08	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	16.72		0.00
04.01.01.06.03.04.09	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	166.92		0.00
04.01.01.06.03.04.10	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V)	m3	0.78		0.00
04.01.01.06.03.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	3.88		0.00
04.01.01.06.03.04.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	54.88		0.00
04.01.01.06.03.04.13	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	30.85		0.00
04.01.01.06.03.05	SALIDA SECADO LODOS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.06.03.05.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V)	m3	3.76		0.00
04.01.01.06.03.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	4.45		0.00
04.01.01.06.03.05.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	304.16		0.00
04.01.01.06.03.05.04	Concreto fc 280 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-V)	m3	1.05		0.00
04.01.01.06.03.05.05	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de cimentación	m2	11.46		0.00
04.01.01.06.03.05.06	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	91.02		0.00
04.01.01.06.03.05.07	Concreto fc 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V)	m3	4.72		0.00
04.01.01.06.03.05.08	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	47.19		0.00
04.01.01.06.03.05.09	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	318.29		0.00
04.01.01.06.03.05.10	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V)	m3	0.50		0.00
04.01.01.06.03.05.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	2.50		0.00
04.01.01.06.03.05.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.90		0.00
04.01.01.06.03.05.13	Aditivo desmoldador para encofrados tipo caravista	m2	10.02		0.00
04.01.01.06.03.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.06.03.06.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		72.59		0.00
04.01.01.06.03.06.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		72.59		0.00
04.01.01.06.03.07	PINTURA				
04.01.01.06.03.07.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	36.21		0.00
04.01.01.06.03.08	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.06.03.08.01	Tapa de concreto armado 1.35x0.85m e=0.10m	und	1.00		0.00
04.01.01.06.03.08.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		0.00
04.01.01.06.03.08.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	23.00		0.00
04.01.01.06.04	LAGUNA DE SECADO				
04.01.01.06.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01.06.04.01.01	Relleno con suelo cemento, 1:15	m3	249.76		0.00
04.01.01.06.04.01.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	287.20		0.00
04.01.01.06.04.01.03	Base de material granular compactada a pulso de 20 cm espesor	m2	80.42		0.00
04.01.01.06.04.01.04	Relleno con material de préstamo arena gruesa	m3	817.33		0.00
04.01.01.06.04.01.05	Relleno con material de préstamo grava	m3	1,280.00		0.00
04.01.01.06.04.02	CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.06.04.02.01	Concreto ciclopeo C:H 1:10 (Cemento PV)	m3	34.27		0.00
04.01.01.06.04.03	PAVIMENTOS				
04.01.01.06.04.03.01	Pavimento de Concreto fc 210 kg/cm2 (E=0.20m)	m3	18.25		0.00
04.01.01.06.04.03.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para pav. de concreto	m2	12.88		0.00
04.01.01.06.04.04	ADITAMENTOS, VARIOS				
04.01.01.06.04.04.01	Provisión y colocación de Geotextil no tejido 220 gr/m2	m2	3,652.79		0.00
04.01.01.06.04.04.02	Provisión y colocación de Geotextil no tejido 140 gr/m2	m2	821.37		0.00
04.01.01.06.04.04.03	Provisión y colocación de Geomembrana de hdpe e=15mm	m2	780.00		0.00
04.01.01.07	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
04.01.01.07.01	EDIFICIO ADMINISTRATIVO				
04.01.01.07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno a pulso	m2	744.38		0.00
04.01.01.07.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	744.38		0.00
04.01.01.07.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	744.38		0.00
04.01.01.07.01.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.01.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 2,00 m profundidad	m3	740.49		0.00
04.01.01.07.01.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	744.38		0.00
04.01.01.07.01.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	206.60		0.00
04.01.01.07.01.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor - para vereda	m2	318.25		0.00
04.01.01.07.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	533.89		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-I)	m3	290.61		0.00
04.01.01.07.01.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	19.40		0.00
04.01.01.07.01.03.03	Falso piso de concreto f'c 100 kg/cm2 e=10cm	m2	457.24		0.00
04.01.01.07.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.07.01.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	213.77		0.00
04.01.01.07.01.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	11,480.89		0.00
04.01.01.07.01.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	11.54		0.00
04.01.01.07.01.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	152.00		0.00
04.01.01.07.01.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,491.65		0.00
04.01.01.07.01.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	110.10		0.00
04.01.01.07.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	1,131.80		0.00
04.01.01.07.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,547.64		0.00
04.01.01.07.01.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	143.70		0.00
04.01.01.07.01.04.10	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	1,583.80		0.00
04.01.01.07.01.04.11	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzados (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	18,660.10		0.00
04.01.01.07.01.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	141.70		0.00
04.01.01.07.01.04.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	1,073.20		0.00
04.01.01.07.01.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	18,587.26		0.00
04.01.01.07.01.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	230.00		0.00
04.01.01.07.01.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,480.80		0.00
04.01.01.07.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12,667.70		0.00
04.01.01.07.01.04.18	Concreto f'c 210 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-I)	m3	18.70		0.00
04.01.01.07.01.04.19	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	96.50		0.00
04.01.01.07.01.04.20	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,743.74		0.00
04.01.01.07.01.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.01.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	1,042.00		0.00
04.01.01.07.01.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	16.20		0.00
04.01.01.07.01.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	1,082.30		0.00
04.01.01.07.01.06	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.01.06.01	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	4,897.90		0.00
04.01.01.07.01.06.02	Tarrajeo del tipo rayado o primario con mortero 1:5	m2	274.50		0.00
04.01.01.07.01.06.03	Tarrajeo en escalera con mortero 1:5 x 1,5 cm	m2	72.80		0.00
04.01.01.07.01.06.04	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	1,229.70		0.00
04.01.01.07.01.06.05	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	565.00		0.00
04.01.01.07.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
04.01.01.07.01.07.01	Zócalo de cerámico 0.30x0.60 para muro	m2	274.50		0.00
04.01.01.07.01.07.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	119.70		0.00
04.01.01.07.01.07.03	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	111.50		0.00
04.01.01.07.01.07.04	Contrazócalo de cerámica h=0,10 m	m	544.70		0.00
04.01.01.07.01.07.05	Contrazócalo de terrazo h= 15 cm.	m	36.00		0.00
04.01.01.07.01.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.01.08.01	Piso de 2" concreto f'c 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	1,136.80		0.00
04.01.01.07.01.08.02	Contrapiso E=40mm c/mortero 1:5 x 30mm en base; 1:2 x 10mm acabado	m2	1,259.70		0.00
04.01.01.07.01.08.03	Piso cerámico de 0,60 x 0,60 m	m2	1,259.70		0.00
04.01.01.07.01.08.04	Piso de terrazo pulido e= 1.5cm	m2	62.40		0.00
04.01.01.07.01.08.05	Piso de concreto, acabado con cemento pulido e=10cm - Mesas de trabajos	m2	30.20		0.00
04.01.01.07.01.08.06	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	290.50		0.00
04.01.01.07.01.08.07	Rampa de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	17.80		0.00
04.01.01.07.01.09	CUBIERTAS				
04.01.01.07.01.09.01	Cubierta ladrillo pastelería asentado c/mezcla 1:5	m2	367.10		0.00
04.01.01.07.01.10	CARPINTERIA DE MADERA				
04.01.01.07.01.10.01	Puerta de madera contraplacada con marco de Cedro de 2"x4" con sobre luz de rejilla de madera cedro	m2	52.90		0.00
04.01.01.07.01.10.02	Puerta de melamina 2 hojas e=18mm, en mesa de trabajo	m2	22.50		0.00
04.01.01.07.01.10.03	Tablero de melamina=18mm, en mesa de trabajo	m2	18.60		0.00
04.01.01.07.01.10.04	Protector de madera tipo celosía de 2"x2" para muro cortina	m	116.23		0.00
04.01.01.07.01.10.05	Viga de madera de 4" x 2 1/2" - Pérgola	m	172.20		0.00
04.01.01.07.01.11	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA				
04.01.01.07.01.11.01	Puerta de 01 hoja, cortafuego certificada de 120min. de 1.2m x 210m	und	5.00		0.00
04.01.01.07.01.11.02	Puerta 2 hojas con perfil metálico de 1 1/2" x 1 1/2" y malla galvanizada 2"	m2	6.30		0.00
04.01.01.07.01.11.03	Puerta 1 hojas con perfil metálico de 1 1/2" x 1 1/2" y malla galvanizada 2"	m2	1.80		0.00
04.01.01.07.01.11.04	Reja con tubo cuadrado de 2 1/2" x 2 1/2" y malla galvanizada 2"	m2	12.60		0.00
04.01.01.07.01.11.05	Paneles divisorios inc. puerta, para baños con tubos de aluminio y planchas de melamine	m2	65.60		0.00
04.01.01.07.01.11.06	Paneles divisorios para urinarios con angulos de aluminio y planchas de melamine	m2	3.80		0.00
04.01.01.07.01.11.07	Pasamano de tubo cromado para discapacitado L=0.90m	und	6.00		0.00
04.01.01.07.01.11.08	Pasamanos en escalera con tubo de fo. galv. 2"	m	55.80		0.00
04.01.01.07.01.11.09	Baranda en escaleras con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante intermedio 1" x 1.13 m altura	m	25.40		0.00
04.01.01.07.01.11.10	Baranda de seguridad con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante intermedio 1" x 0.88 m altura	m	10.25		0.00
04.01.01.07.01.11.11	Baranda de seguridad con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante intermedio 1" x 1.20 m altura	m	7.40		0.00
04.01.01.07.01.11.12	Baranda de seguridad con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante intermedio 1" x 1.25 m altura	m	10.00		0.00
04.01.01.07.01.11.13	Baranda de seguridad con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante intermedio 1" x 0.90 m altura, ingreso sala de maquinam	m	5.75		0.00
04.01.01.07.01.11.14	Escalera metálica plancha estriada 3/16, parantes y vigas metálicas, ingreso sala de maquina	und	1.00		0.00
04.01.01.07.01.11.15	Tapa metálica LAC 3/16" con marco de 2"x2"x3/16", 0.70 x 0.70m	und	1.00		0.00
04.01.01.07.01.11.16	Soporte de fierro de 2" y PL 1/4" L=0.80m, para acceso cto. maquinas	und	2.00		0.00
04.01.01.07.01.11.17	Falso Cieloraso con baldosas acústicas de fibra mineral, 61 x 61 cm. e=15mm (5/8"), inc. marco de perfil de aluminio	m2	188.20		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.01.11.18	Parasol c/marco de aluminio de 6"x2 1/2" con celosía de aluminio de 4"	m2	106.40		0.00
04.01.01.07.01.12	CERRAJERIA				
04.01.01.07.01.12.01	Cerradura, con seguro interior tipo perilla	und	32.00		0.00
04.01.01.07.01.12.02	Bisagra Capuchina 3"x3"	und	80.00		0.00
04.01.01.07.01.12.03	Bisagra de acero tipo cangrejo lateral 35mm	und	86.00		0.00
04.01.01.07.01.12.04	Tirador de acero inoxidable de 64mm	und	43.00		0.00
04.01.01.07.01.12.05	Bisagra de muelle de 4"x4", puerta cortafuego	und	15.00		0.00
04.01.01.07.01.12.06	Cerradura antipánico 01 punto	und	5.00		0.00
04.01.01.07.01.12.07	Sistema Cierre puerta hidráulico	und	5.00		0.00
04.01.01.07.01.13	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARESS				
04.01.01.07.01.13.01	Muro cortina de vidrio templado de 8mm (inc. accesorios de fijación)	m2	106.30		0.00
04.01.01.07.01.13.02	Mampara de vidrio templado de 8mm (inc. accesorios de fijación y cerramiento)	m2	264.70		0.00
04.01.01.07.01.13.03	Puerta vidrio templado de 8mm (inc. accesorios de fijación y cerramiento)	m2	135.40		0.00
04.01.01.07.01.13.04	Ventana c/perfil de aluminio - cristal templado 6mm	m2	132.40		0.00
04.01.01.07.01.14	PINTURAS				
04.01.01.07.01.14.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	7,658.50		0.00
04.01.01.07.01.14.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	2,573.50		0.00
04.01.01.07.01.14.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	150.80		0.00
04.01.01.07.01.14.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	414.00		0.00
04.01.01.07.01.14.05	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	34.27		0.00
04.01.01.07.01.14.06	Pintura asfáltica Impermeabilizante en techo	m2	367.10		0.00
04.01.01.07.01.15	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.01.15.01	Tablero de concreto e=8cm; con revestimiento de cerámico	m2	7.08		0.00
04.01.01.07.01.15.02	Mesa de trabajo de concreto 3.20x1.50m e=0.10m, con revestimiento de cerámico de 0.30x0.30m	und	1.00		0.00
04.01.01.07.01.15.03	Mesa de trabajo de concreto 2.90x1.00m e=0.10m, con revestimiento de cerámico de 0.30x0.30m	und	2.00		0.00
04.01.01.07.01.15.04	Mesa de trabajo de concreto, revest. de cerámico 0.30x0.30m, ancho=0.70m, e=0.10m	m	27.55		0.00
04.01.01.07.01.15.05	Espejo empotrado de 1.05x0.70m de alto	und	6.00		0.00
04.01.01.07.01.15.06	Espejo empotrado de 0.95x0.70m de alto	und	3.00		0.00
04.01.01.07.01.15.07	Cantонера de Aluminio 2" x 1 1/8"	m	96.60		0.00
04.01.01.07.01.15.08	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	138.80		0.00
04.01.01.07.01.15.09	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	111.00		0.00
04.01.01.07.02	MAESTRANZA, VESTIDORES Y SS.HH.				
04.01.01.07.02.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.07.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	713.80		0.00
04.01.01.07.02.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	713.80		0.00
04.01.01.07.02.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	373.50		0.00
04.01.01.07.02.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	881.70		0.00
04.01.01.07.02.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	104.90		0.00
04.01.01.07.02.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	294.80		0.00
04.01.01.07.02.02.05	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor	m2	383.00		0.00
04.01.01.07.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	390.00		0.00
04.01.01.07.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.02.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-I)	m3	129.00		0.00
04.01.01.07.02.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	54.80		0.00
04.01.01.07.02.03.03	Falso piso de concreto fc 100 kg/cm2 e=10cm	m2	20.40		0.00
04.01.01.07.02.03.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) falso piso	m2	47.10		0.00
04.01.01.07.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.07.02.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	67.80		0.00
04.01.01.07.02.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,027.63		0.00
04.01.01.07.02.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	22.30		0.00
04.01.01.07.02.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	195.10		0.00
04.01.01.07.02.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,846.15		0.00
04.01.01.07.02.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	13.50		0.00
04.01.01.07.02.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	156.40		0.00
04.01.01.07.02.04.08	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,522.68		0.00
04.01.01.07.02.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	25.50		0.00
04.01.01.07.02.04.10	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	243.10		0.00
04.01.01.07.02.04.11	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzadas (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	3,133.29		0.00
04.01.01.07.02.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	41.10		0.00
04.01.01.07.02.04.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	280.90		0.00
04.01.01.07.02.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,345.94		0.00
04.01.01.07.02.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	67.70		0.00
04.01.01.07.02.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	347.20		0.00
04.01.01.07.02.04.17	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,231.67		0.00
04.01.01.07.02.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	86.70		0.00
04.01.01.07.02.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	234.90		0.00
04.01.01.07.02.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	412.50		0.00
04.01.01.07.02.06	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.02.06.01	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	922.70		0.00
04.01.01.07.02.06.02	Tarrajeo del tipo rayado o primario con mortero 1:5	m2	191.00		0.00
04.01.01.07.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	347.20		0.00
04.01.01.07.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	305.50		0.00
04.01.01.07.02.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.02.07.01	Zócalo de cerámico 0.30x0.30 para muro	m2	191.00		0.00
04.01.01.07.02.07.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	116.30		0.00
04.01.01.07.02.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.02.08.01	Piso de 2" concreto f'c 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	196.30		0.00
04.01.01.07.02.08.02	Contrapiso E=40mm c/mortero 1:5 x 30mm en base; 1:2 x 10mm acabado	m2	98.50		0.00
04.01.01.07.02.08.03	Piso cerámico de 0,60 x 0,60 m	m2	98.50		0.00
04.01.01.07.02.08.04	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	312.70		0.00
04.01.01.07.02.08.05	Rampa de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	m2	70.40		0.00
04.01.01.07.02.09	CUBIERTAS				
04.01.01.07.02.09.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado c/mezcla 1:5	m2	340.40		0.00
04.01.01.07.02.10	CARPINTERIA DE MADERA				
04.01.01.07.02.10.01	Puerta de madera apanelada con marco de Cedro de 2"x4"	m2	6.50		0.00
04.01.01.07.02.10.02	Puerta de madera apanelada con marco de Cedro de 2"x4" con sobre de vidrio templado 6mm	m2	5.70		0.00
04.01.01.07.02.10.03	Puerta de madera contraplacada con marco de Cedro de 2"x4"	m2	10.40		0.00
04.01.01.07.02.11	CARPINTERIA METÁLICA Y HERRERÍA				
04.01.01.07.02.11.01	Puerta metálica LAC, con marco de tubo caudrado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/16" y refuerzos	m2	8.40		0.00
04.01.01.07.02.11.02	Puerta metálica LAC, con marco de tubo caudrado de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/16" con sobre luz con malla cocada 1"x1" y vidrio	m2	18.90		0.00
04.01.01.07.02.11.03	Ventana c/tubo de fierro 1" x 2" y Ang. 1 1/2" x 1/8" y malla cocada 1"x1"	m2	11.00		0.00
04.01.01.07.02.11.04	Paneles divisorios inc. puerta, para baños con tubos de aluminio y planchas de melamine	m2	34.06		0.00
04.01.01.07.02.11.05	Paneles divisorios para urinarios con angulos de aluminio y planchas de melamine	m2	3.80		0.00
04.01.01.07.02.11.06	Pasamano de tubo cromado para discapacitado	und	7.00		0.00
04.01.01.07.02.12	CERRAJERIA				
04.01.01.07.02.12.01	Cerradura, con seguro interior tipo perilla	und	18.00		0.00
04.01.01.07.02.12.02	Bisagra Capuchina 3"x3"	und	57.00		0.00
04.01.01.07.02.13	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARESS				
04.01.01.07.02.13.01	Ventana c/perfil de aluminio - cristal templado 6mm	m2	17.70		0.00
04.01.01.07.02.14	PINTURAS				
04.01.01.07.02.14.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	1,528.10		0.00
04.01.01.07.02.14.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	628.10		0.00
04.01.01.07.02.14.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	24.40		0.00
04.01.01.07.02.14.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	54.60		0.00
04.01.01.07.02.14.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	22.00		0.00
04.01.01.07.02.14.06	Pintura asfáltica Impermeabilizante en techo	m2	340.40		0.00
04.01.01.07.02.15	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.02.15.01	Tablero de concreto e=8cm; con revestimiento de cerámico	m2	4.20		0.00
04.01.01.07.02.15.02	Sardinell de ladrillo revestido con ceramico h=0.30m, a=0.10m, en duchas	m	5.40		0.00
04.01.01.07.02.15.03	Espejo empotrado de 2.80x0.70m de alto	und	2.00		0.00
04.01.01.07.02.15.04	Espejo empotrado de 0.50x0.90m de alto	und	1.00		0.00
04.01.01.07.02.15.05	Locker 3 puertas en duchas, A=0.36m, F= 0.37cm, h=1.80m, en duchas	und	2.00		0.00
04.01.01.07.02.15.06	Banco metálica de tubo cuadrado de 1 1/4" x 1/8" , fajilla de madera de 50mm. en duchas	und	2.00		0.00
04.01.01.07.02.15.07	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	347.50		0.00
04.01.01.07.02.15.08	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	33.00		0.00
04.01.01.07.03	ALMACÉN DE INSUMOS QUÍMICOS				
04.01.01.07.03.01	TRABAJO PRELIMINARES				
04.01.01.07.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	1,438.40		0.00
04.01.01.07.03.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	1,438.40		0.00
04.01.01.07.03.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	795.50		0.00
04.01.01.07.03.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	1,644.90		0.00
04.01.01.07.03.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	242.10		0.00
04.01.01.07.03.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	1,242.20		0.00
04.01.01.07.03.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	954.60		0.00
04.01.01.07.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 falso cimient (Cemento P-I)	m3	310.40		0.00
04.01.01.07.03.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimient corrido (Cemento P-I)	m3	19.00		0.00
04.01.01.07.03.03.03	Falso piso de concreto f'c 100 kg/cm2 e=10cm	m2	124.30		0.00
04.01.01.07.03.03.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) falso piso	m2	90.00		0.00
04.01.01.07.03.04	ALMACEN (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.07.03.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	190.00		0.00
04.01.01.07.03.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,187.16		0.00
04.01.01.07.03.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	7.10		0.00
04.01.01.07.03.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	56.80		0.00
04.01.01.07.03.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	564.28		0.00
04.01.01.07.03.04.06	Concreto f'c 210 kg/cm2 canaleta eléctrica (Cemento P-I)	m3	3.64		0.00
04.01.01.07.03.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para canaleta	m2	28.03		0.00
04.01.01.07.03.04.08	Acero estruc. trabajado p/canaleta (costo prom. incl. desperdicios)	kg	227.60		0.00
04.01.01.07.03.04.09	Concreto f'c 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	52.40		0.00
04.01.01.07.03.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	452.80		0.00
04.01.01.07.03.04.11	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	9,539.72		0.00
04.01.01.07.03.04.12	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	209.20		0.00
04.01.01.07.03.04.13	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habiilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	1,851.70		0.00
04.01.01.07.03.04.14	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzados (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	22,874.34		0.00
04.01.01.07.03.04.15	Concreto f'c 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	150.30		0.00
04.01.01.07.03.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	909.70		0.00
04.01.01.07.03.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	18,622.43		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.03.04.18	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	299.60		0.00
04.01.01.07.03.04.19	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,293.60		0.00
04.01.01.07.03.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	18,283.20		0.00
04.01.01.07.03.05	TANQUE DE INSUMOS (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.07.03.05.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	3.47		0.00
04.01.01.07.03.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	4.48		0.00
04.01.01.07.03.05.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	97.57		0.00
04.01.01.07.03.05.04	Concreto fc 280 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
04.01.01.07.03.05.05	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	247.74		0.00
04.01.01.07.03.05.06	Concreto fc 280 kg/cm2 para Tanque de sulf. de aluminio y polímero (Cemento P-I)	m3	12.97		0.00
04.01.01.07.03.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para Tanque de sulf. de aluminio y polímero	m2	95.04		0.00
04.01.01.07.03.05.08	Acero estruc. trabajado para Tanque de sulf. de aluminio y polímero (costo prom. incl. desperdicios)	kg	380.13		0.00
04.01.01.07.03.05.09	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.69		0.00
04.01.01.07.03.05.10	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilitación de madera) para vigas	m2	7.27		0.00
04.01.01.07.03.05.11	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	17.16		0.00
04.01.01.07.03.05.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	2.14		0.00
04.01.01.07.03.05.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	18.04		0.00
04.01.01.07.03.05.14	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	88.03		0.00
04.01.01.07.03.05.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-I)	m3	6.72		0.00
04.01.01.07.03.05.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	27.94		0.00
04.01.01.07.03.05.17	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	223.87		0.00
04.01.01.07.03.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.03.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	70.90		0.00
04.01.01.07.03.06.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	127.50		0.00
04.01.01.07.03.07	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.03.07.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		18.29		0.00
04.01.01.07.03.07.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		18.29		0.00
04.01.01.07.03.07.03	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	2,666.50		0.00
04.01.01.07.03.07.04	Tarrajeo en escalera con mortero 1:5 x 1,5 cm	m2	27.94		0.00
04.01.01.07.03.07.05	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	1,242.20		0.00
04.01.01.07.03.07.06	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	122.00		0.00
04.01.01.07.03.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
04.01.01.07.03.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	233.70		0.00
04.01.01.07.03.09	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.03.09.01	Piso de 2" concreto fc 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	1,242.20		0.00
04.01.01.07.03.10	CARPINTERIA DE MADERA				
04.01.01.07.03.10.01	Puerta de madera contraplacada con marco de Cedro de 2"x4"	m2	2.10		0.00
04.01.01.07.03.11	CARPINTERIA METÁLICA				
04.01.01.07.03.11.01	Baranda con tubo de fo. inox. pasamano y parante 2" intermedio 1 1/2" x 0.90 m altura	m	15.84		0.00
04.01.01.07.03.12	CERRAJERIA				
04.01.01.07.03.12.01	Cerradura, con seguro interior tipo perilla	und	1.00		0.00
04.01.01.07.03.12.02	Bisagra Capuchina 3"x3"	und	3.00		0.00
04.01.01.07.03.13	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARESS				
04.01.01.07.03.13.01	Mampara de vidrio templado de 8mm (inc. accesorios de fijación y cerramiento)	m2	13.20		0.00
04.01.01.07.03.13.02	Ventana c/perfil de aluminio - cristal templado 6mm	m2	78.20		0.00
04.01.01.07.03.14	PINTURAS				
04.01.01.07.03.14.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	2,666.50		0.00
04.01.01.07.03.14.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	2,246.00		0.00
04.01.01.07.03.14.03	Pintado de puertas de madera con barniz	m2	4.20		0.00
04.01.01.07.03.14.04	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	23.37		0.00
04.01.01.07.03.15	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.03.15.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	117.00		0.00
04.01.01.07.03.15.02	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	120.00		0.00
04.01.01.07.03.15.03	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22,5 cm (9")	m	17.90		0.00
04.01.01.07.04	ALMACÉN DE SULFATO DE COBRE				
04.01.01.07.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.04.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	156.00		0.00
04.01.01.07.04.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	156.00		0.00
04.01.01.07.04.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	128.78		0.00
04.01.01.07.04.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	299.30		0.00
04.01.01.07.04.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	44.40		0.00
04.01.01.07.04.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	143.80		0.00
04.01.01.07.04.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	154.50		0.00
04.01.01.07.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.04.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-I)	m3	50.40		0.00
04.01.01.07.04.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	3.30		0.00
04.01.01.07.04.03.03	Falso piso de concreto fc 100 kg/cm2 e=10cm	m2	14.40		0.00
04.01.01.07.04.03.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) falso piso	m2	2.50		0.00
04.01.01.07.04.04	ALMACEN (CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.07.04.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	30.70		0.00
04.01.01.07.04.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,255.30		0.00
04.01.01.07.04.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.50		0.00
04.01.01.07.04.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	11.80		0.00
04.01.01.07.04.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	217.67		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.04.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 canaleta eléctrica (Cemento P-I)	m3	3.64		0.00
04.01.01.07.04.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para canaleta	m2	28.03		0.00
04.01.01.07.04.04.08	Acero estruc. trabajado p/canaleta (costo prom. incl. desperdicios)	kg	227.60		0.00
04.01.01.07.04.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	7.20		0.00
04.01.01.07.04.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	81.00		0.00
04.01.01.07.04.04.11	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	345.15		0.00
04.01.01.07.04.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	29.60		0.00
04.01.01.07.04.04.13	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habiilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	179.60		0.00
04.01.01.07.04.04.14	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzados (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	2,283.32		0.00
04.01.01.07.04.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	20.80		0.00
04.01.01.07.04.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	108.60		0.00
04.01.01.07.04.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,486.12		0.00
04.01.01.07.04.04.18	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	36.90		0.00
04.01.01.07.04.04.19	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	184.20		0.00
04.01.01.07.04.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,057.80		0.00
04.01.01.07.04.05	TANQUE DE SULFATO(CONCRETO ARMADO)				
04.01.01.07.04.05.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	3.47		0.00
04.01.01.07.04.05.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	4.48		0.00
04.01.01.07.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	97.57		0.00
04.01.01.07.04.05.04	Concreto fc 280 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-I)	m3	1.22		0.00
04.01.01.07.04.05.05	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	247.74		0.00
04.01.01.07.04.05.06	Concreto fc 280 kg/cm2 para Tanque de sulf. de aluminio y polímero (Cemento P-I)	m3	12.97		0.00
04.01.01.07.04.05.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para Tanque de sulf. de aluminio y polímero	m2	95.04		0.00
04.01.01.07.04.05.08	Acero estruc. trabajado para Tanque de sulf. de aluminio y polímero (costo prom. incl. desperdicios)	kg	380.13		0.00
04.01.01.07.04.05.09	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	0.69		0.00
04.01.01.07.04.05.10	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilitación de madera) para vigas	m2	7.27		0.00
04.01.01.07.04.05.11	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	17.16		0.00
04.01.01.07.04.05.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	2.14		0.00
04.01.01.07.04.05.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	18.04		0.00
04.01.01.07.04.05.14	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	88.03		0.00
04.01.01.07.04.05.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-I)	m3	6.72		0.00
04.01.01.07.04.05.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	27.94		0.00
04.01.01.07.04.05.17	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	223.87		0.00
04.01.01.07.04.06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	17.60		0.00
04.01.01.07.04.06.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	31.20		0.00
04.01.01.07.04.07	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.04.07.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		18.29		0.00
04.01.01.07.04.07.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		18.29		0.00
04.01.01.07.04.07.03	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	334.70		0.00
04.01.01.07.04.07.04	Tarrajeo en escalera con mortero 1:5 x 1,5 cm	m2	27.94		0.00
04.01.01.07.04.07.05	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	193.00		0.00
04.01.01.07.04.07.06	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	53.20		0.00
04.01.01.07.04.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
04.01.01.07.04.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	50.00		0.00
04.01.01.07.04.09	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.04.09.01	Piso de 2" concreto fc 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	53.90		0.00
04.01.01.07.04.10	CUBIERTAS				
04.01.01.07.04.10.01	Cubierta ladrillo pasteler o asentado c/mezcla 1:5	m2	210.00		0.00
04.01.01.07.04.11	CARPINTERÍA METÁLICA				
04.01.01.07.04.11.01	Baranda con tubo de fo. inox. pasamano y parante 2" intermedio 1 1/2" x 0.90 m altura	m	8.95		0.00
04.01.01.07.04.12	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARESS				
04.01.01.07.04.12.01	Mampara de vidrio templado de 8mm (inc. accesorios de fijación y cerramiento)	m2	10.48		0.00
04.01.01.07.04.12.02	Ventana c/perfil de aluminio - cristal templado 6mm	m2	19.80		0.00
04.01.01.07.04.13	PINTURAS				
04.01.01.07.04.13.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	334.70		0.00
04.01.01.07.04.13.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	301.60		0.00
04.01.01.07.04.13.03	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	5.00		0.00
04.01.01.07.04.13.04	Pintura asfáltica Impermeabilizante en techo	m2	420.00		0.00
04.01.01.07.04.14	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.04.14.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	100.00		0.00
04.01.01.07.04.14.02	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	25.00		0.00
04.01.01.07.04.14.03	Provisión y colocación de junta water stop de P.V.C. e=22.5 cm (9")	m	17.90		0.00
04.01.01.07.05	ALMACÉN DE DOSIFICACIÓN DE CLORO				
04.01.01.07.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.05.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	405.80		0.00
04.01.01.07.05.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	405.80		0.00
04.01.01.07.05.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.05.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	240.80		0.00
04.01.01.07.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	425.50		0.00
04.01.01.07.05.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	68.00		0.00
04.01.01.07.05.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	299.20		0.00
04.01.01.07.05.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	289.00		0.00
04.01.01.07.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.05.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 falso cimiento (Cemento P-I)	m3	89.30		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.05.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	19.00		0.00
04.01.01.07.05.03.03	Falso piso de concreto fc 100 kg/cm2 e=10cm	m2	30.00		0.00
04.01.01.07.05.03.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) falso piso	m2	21.60		0.00
04.01.01.07.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.07.05.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	51.30		0.00
04.01.01.07.05.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,506.95		0.00
04.01.01.07.05.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-I)	m3	28.60		0.00
04.01.01.07.05.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	11.11		0.00
04.01.01.07.05.04.05	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,003.86		0.00
04.01.01.07.05.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	6.10		0.00
04.01.01.07.05.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	48.60		0.00
04.01.01.07.05.04.08	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	525.15		0.00
04.01.01.07.05.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.80		0.00
04.01.01.07.05.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	11.50		0.00
04.01.01.07.05.04.11	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	350.51		0.00
04.01.01.07.05.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	76.50		0.00
04.01.01.07.05.04.13	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	641.20		0.00
04.01.01.07.05.04.14	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzados (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	10,337.71		0.00
04.01.01.07.05.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	56.90		0.00
04.01.01.07.05.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	371.40		0.00
04.01.01.07.05.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,300.14		0.00
04.01.01.07.05.04.18	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	76.00		0.00
04.01.01.07.05.04.19	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	303.80		0.00
04.01.01.07.05.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,072.62		0.00
04.01.01.07.05.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.05.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	17.20		0.00
04.01.01.07.05.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	31.20		0.00
04.01.01.07.05.06	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.05.06.01	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	922.80		0.00
04.01.01.07.05.06.02	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	303.80		0.00
04.01.01.07.05.06.03	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	196.70		0.00
04.01.01.07.05.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
04.01.01.07.05.07.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	88.60		0.00
04.01.01.07.05.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.05.08.01	Piso de 2" concreto fc 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	277.00		0.00
04.01.01.07.05.09	CUBIERTAS				
04.01.01.07.05.09.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado c/mezcla 1:5	m2	325.40		0.00
04.01.01.07.05.10	PINTURAS				
04.01.01.07.05.10.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	922.80		0.00
04.01.01.07.05.10.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	675.20		0.00
04.01.01.07.05.10.03	Pintura asfáltica Impermeabilizante en techo	m2	325.40		0.00
04.01.01.07.05.11	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.05.11.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	41.00		0.00
04.01.01.07.05.11.02	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	215.70		0.00
04.01.01.07.06	CERCO PERIMETRICO				
04.01.01.07.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.06.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	135.38		0.00
04.01.01.07.06.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	135.38		0.00
04.01.01.07.06.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.06.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	94.76		0.00
04.01.01.07.06.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	135.38		0.00
04.01.01.07.06.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	13.54		0.00
04.01.01.07.06.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	101.53		0.00
04.01.01.07.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.06.03.01	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimiento corrido (Cemento P-I)	m3	94.76		0.00
04.01.01.07.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.07.06.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	40.61		0.00
04.01.01.07.06.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	270.75		0.00
04.01.01.07.06.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,253.87		0.00
04.01.01.07.06.04.04	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.60		0.00
04.01.01.07.06.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	12.00		0.00
04.01.01.07.06.04.06	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	111.34		0.00
04.01.01.07.06.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.06.05.01	Tarrajeo de columnas y sobrecimientos 1:5x1,5 cm	m2	8.00		0.00
04.01.01.07.06.06	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.06.06.01	Cerco Perimetrico prefabricado tipo UNI	und	108.00		0.00
04.01.01.07.06.06.02	Apuntalamiento en cerco perimetrico prefabricado	und	108.00		0.00
04.01.01.07.07	PORTADA DE INGRESO Y GARITA DE CONTROL				
04.01.01.07.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.07.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	13.30		0.00
04.01.01.07.07.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	13.30		0.00
04.01.01.07.07.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.07.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	31.60		0.00
04.01.01.07.07.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	33.50		0.00
04.01.01.07.07.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	8.40		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.07.02.04	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	16.50		0.00
04.01.01.07.07.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	38.00		0.00
04.01.01.07.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.07.03.01	Concreto fc 100 kg/cm2 falso cimient (Cemento P-I)	m3	11.30		0.00
04.01.01.07.07.03.02	Concreto 1:10 + 30% piedra grande para cimient corrido (Cemento P-I)	m3	3.90		0.00
04.01.01.07.07.03.03	Falso piso de concreto fc 100 kg/cm2 e=10cm	m2	1.70		0.00
04.01.01.07.07.03.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) falso piso	m2	0.40		0.00
04.01.01.07.07.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
04.01.01.07.07.04.01	Concreto fc 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-I)	m3	6.10		0.00
04.01.01.07.07.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapatas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	193.38		0.00
04.01.01.07.07.04.03	Concreto fc 210 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-I)	m3	1.80		0.00
04.01.01.07.07.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	18.10		0.00
04.01.01.07.07.04.05	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	197.18		0.00
04.01.01.07.07.04.06	Concreto fc 210 kg/cm2 para columnas (Cemento P-I)	m3	0.70		0.00
04.01.01.07.07.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	13.90		0.00
04.01.01.07.07.04.08	Acero estruc. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	163.88		0.00
04.01.01.07.07.04.09	Concreto fc 210 kg/cm2 p/placas (Cemento P-I)	m3	4.00		0.00
04.01.01.07.07.04.10	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilit. Madera) p/Placas reforzadas	m2	41.60		0.00
04.01.01.07.07.04.11	Acero estruc. trabajado p/Placas reforzados (costo prom. incl. Desperdicios)	kg	439.18		0.00
04.01.01.07.07.04.12	Concreto fc 210 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)	m3	2.00		0.00
04.01.01.07.07.04.13	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	13.40		0.00
04.01.01.07.07.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	304.67		0.00
04.01.01.07.07.04.15	Concreto fc 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-I)	m3	2.80		0.00
04.01.01.07.07.04.16	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	18.70		0.00
04.01.01.07.07.04.17	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	227.03		0.00
04.01.01.07.07.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
04.01.01.07.07.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	19.70		0.00
04.01.01.07.07.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	10.10		0.00
04.01.01.07.07.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	66.00		0.00
04.01.01.07.07.06	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.07.06.01	Tarrajeo interior y exterior de muros con mortero 1:5x1,5 cms (incl. Columnas empotradas)	m2	105.80		0.00
04.01.01.07.07.06.02	Tarrajeo del tipo rayado o primario con mortero 1:5	m2	8.00		0.00
04.01.01.07.07.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	32.10		0.00
04.01.01.07.07.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	4.80		0.00
04.01.01.07.07.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
04.01.01.07.07.07.01	Zócalo de cerámico 0.30x0.30 para muro	m2	8.00		0.00
04.01.01.07.07.07.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,10 m	m	12.24		0.00
04.01.01.07.07.07.03	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	14.54		0.00
04.01.01.07.07.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
04.01.01.07.07.08.01	Piso de 2" concreto fc 175 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2	14.20		0.00
04.01.01.07.07.08.02	Contrapiso E=40mm c/mortero 1:5 x 30mm en base; 1:2 x 10mm acabado	m2	1.80		0.00
04.01.01.07.07.08.03	Piso cerámico de 0,30 x 0,30 m	m2	1.80		0.00
04.01.01.07.07.09	CUBIERTAS				
04.01.01.07.07.09.01	Cubierta ladrillo pasteler o asentado c/mezcla 1:5	m2	22.00		0.00
04.01.01.07.07.10	CARPINTERIA DE MADERA				
04.01.01.07.07.10.01	Puerta de madera contraplacada con marco de Cedro de 2"x4"	m2	3.40		0.00
04.01.01.07.07.11	CARPINTERÍA METÁLICA				
04.01.01.07.07.11.01	Puerta metálica LAC 1/4" con marco 2" x 2" x 3/16" y angulos 2"x2"x3/16"	m2	23.34		0.00
04.01.01.07.07.12	CERRAJERIA				
04.01.01.07.07.12.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		0.00
04.01.01.07.07.12.02	Bisagra Capuchina 3"x3"	und	6.00		0.00
04.01.01.07.07.12.03	Cerradura, con seguro interior tipo perilla	und	1.00		0.00
04.01.01.07.07.13	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARESS				
04.01.01.07.07.13.01	Ventana c/perfil de aluminio - cristal templado 6mm	m2	6.50		0.00
04.01.01.07.07.14	PINTURAS				
04.01.01.07.07.14.01	Pintado de muro interior y exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.60		0.00
04.01.01.07.07.14.02	Pintado de cielo raso y vigas con teknomate o supermate (similar)	m2	45.50		0.00
04.01.01.07.07.14.03	Pintado de contrazocalos con teknomate o supermate (similar)	m2	4.13		0.00
04.01.01.07.07.14.04	Pintura asfáltica Impermeabilizante en techo	m2	22.00		0.00
04.01.01.07.07.15	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.07.15.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
04.01.01.07.07.15.02	Junta de dilatación con relleno de mortero asfáltico h=0.10m e= 1"	m	3.70		0.00
04.01.01.07.07.15.03	Tablero de concreto e=8cm; con revestimiento de cerámico	m2	0.60		0.00
04.01.01.07.08	TANQUE SEPTICO				
04.01.01.07.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01.07.08.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	15.10		0.00
04.01.01.07.08.01.02	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	15.10		0.00
04.01.01.07.08.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.01.07.08.02.01	Excavaciones en terreno normal con retroexcavador s/llanta, 0.90 yd3	m3	58.40		0.00
04.01.01.07.08.02.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	19.20		0.00
04.01.01.07.08.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	11.60		0.00
04.01.01.07.08.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	70.10		0.00
04.01.01.07.08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
04.01.01.07.08.03.01	Concreto Fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	1.60		0.00
04.01.01.07.08.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.01.07.08.04.01	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V)	m3	3.80		0.00
04.01.01.07.08.04.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	5.50		0.00
04.01.01.07.08.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	350.72		0.00
04.01.01.07.08.04.04	Concreto fc 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V)	m3	16.10		0.00
04.01.01.07.08.04.05	Encofrado y desencofrado (Incl. Habilit. Madera) para muros reforzados	m2	73.50		0.00
04.01.01.07.08.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,603.32		0.00
04.01.01.07.08.04.07	Concreto fc 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V)	m3	0.60		0.00
04.01.01.07.08.04.08	Encofrado y Desencofrado (Incl. Habilitación de madera) para vigas	m2	4.60		0.00
04.01.01.07.08.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	172.90		0.00
04.01.01.07.08.04.10	Concreto fc 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V)	m3	1.20		0.00
04.01.01.07.08.04.11	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	6.80		0.00
04.01.01.07.08.04.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	129.71		0.00
04.01.01.07.08.04.13	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	84.90		0.00
04.01.01.07.08.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
04.01.01.07.08.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 m2		42.08		0.00
04.01.01.07.08.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 1 m2		42.08		0.00
04.01.01.07.08.05.03	Tarrajeo con impermeabilizante de cielo raso en cámara de medición de caudal	m2	6.89		0.00
04.01.01.07.08.06	PINTURAS				
04.01.01.07.08.06.01	Pintado con emulsion asfáltica de superficies en contacto con el terreno	m2	54.60		0.00
04.01.01.07.08.07	ADITAMIENTOS VARIOS				
04.01.01.07.08.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
04.01.01.07.08.07.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=22,5 cm (9")	m	20.70		0.00
04.01.01.07.08.07.03	Tapa de concreto armado 0.70x0.70m e=0.10 m	und	3.00		0.00
04.01.02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
04.01.02.01	PRETRATAMIENTO				
04.01.02.01.01	LINEA DE CONDUCCION DE AGUA CRUDA DE LA CAPTACIÓN AL DESARENADOR				
04.01.02.01.01.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA				
04.01.02.01.01.01.01	Niple HD, BB, DN 1400mm, L=0.64m, PN10, con pasamuro	und	4.00		0.00
04.01.02.01.01.01.02	Niple HD, BB, DN 1400mm, L=0.81m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.01.01.01.03	Niple HD, BB, DN 1400mm, L=1.00m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.01.01.01.04	Niple HD, EL, DN 1400mm, L=2.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.05	Niple HD, BB, DN 1400mm, L=2.26m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.06	Niple HD, EL, DN 1400mm, L=2.87m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.01.01.01.07	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=3.32m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.08	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=3.70m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.09	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=4.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.10	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=4.10m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.11	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=5.25m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.12	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=5.40m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.13	Niple HD, LL, DN 1400mm, L=5.40m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.14	Niple HD, EL, DN 1400mm, L=5.88m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.15	Niple HD, EL, DN 1400mm, L=6.62m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.16	Niple HD, EL, DN 1400mm, L=8.17m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.01.17	Junta elástica DN 1400	und	18.00		0.00
04.01.02.01.01.01.18	Empaquetadura de jebe enlonada DN 1400	und	29.00		0.00
04.01.02.01.01.01.19	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 1400	und	1,044.00		0.00
04.01.02.01.01.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
04.01.02.01.01.02.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 1400	und	2.00		0.00
04.01.02.01.01.02.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas DN 1400	und	2.00		0.00
04.01.02.01.01.02.03	Tee hierro dúctil bridada DN 1400 x 1400	und	2.00		0.00
04.01.02.01.01.02.04	Unión de desmontaje autoportante BB PN10, DN 1400	und	4.00		0.00
04.01.02.01.01.02.05	Adaptador Enchufe-Brida, PN10, K7, DN 1400	und	8.00		0.00
04.01.02.01.01.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS				
04.01.02.01.01.03.01	Válvula mariposa DN 1400 ho. dúctil BB, PN 10	und	3.00		0.00
04.01.02.01.01.03.02	Válvula Axial tipo anular mortorizada BB DN 1400	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
04.01.02.01.01.04.01	Medidor de Caudal BB, DN 1400, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.01.05	INSTALACION				
04.01.02.01.01.05.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica para línea de conducción de agua cruda	gib	1.00		0.00
04.01.02.01.02	DESARENADOR				
04.01.02.01.02.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA				
04.01.02.01.02.01.01	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.18m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.01.02.01.02	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.33m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.03	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.34m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.04	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.35m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.05	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.42m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.01.02.01.06	Niple HD, BB, DN 150mm, L=0.64m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.07	Niple HD, BB, DN 150mm, L=2.19m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.08	Niple HD, BB, DN 150mm, L=4.15m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.01.09	Niple HD, BB, DN 150mm, L=4.51m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.10	Niple HD, BB, DN 150mm, L=4.56m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.11	Niple HD, LL, DN 150mm, L=4.62m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.02.01.12	Niple HD, BB, DN 150mm, L=5.00m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.01.13	Tubería de acero Inoxidable para guía de izaje, L=9.00m	m	6.00		0.00
04.01.02.01.02.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	65.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.01.02.01.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	520.00		0.00
04.01.02.01.02.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
04.01.02.01.02.02.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 150	und	4.00		0.00
04.01.02.01.02.02.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	8.00		0.00
04.01.02.01.02.02.03	Yee hierro dúctil con 3 bridas PN10 DN 150 x 150	und	5.00		0.00
04.01.02.01.02.02.04	Unión de desmontaje autoportante DN 150 mm	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.02.05	Pedestal HD, DN 150mm	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS				
04.01.02.01.02.03.01	Valvula check DN 150mm PN10, BB HD	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.03.02	Valvula compuerta DN 150mm HD BB PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
04.01.02.01.02.04.01	Bomba Sumergible 7.5 HP, Q=30 l/s HDT= 12.50m.	und	6.00		0.00
04.01.02.01.02.04.02	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	3.00		0.00
04.01.02.01.02.05	INSTALACION				
04.01.02.01.02.05.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica desarenador	gib	1.00		0.00
04.01.02.01.03	ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA Y LÍNEA DE IMPULSIÓN MÓDULOS DE TRATAMIENTO				
04.01.02.01.03.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA				
04.01.02.01.03.01.01	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.50m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.01.02	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.65m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.01.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.94m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.04	Niple HD, BL, DN 200mm, L=1.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.05	Niple HD, BL, DN 200mm, L=1.20m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.06	Niple HD, BB, DN 200mm, L=1.86m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.07	Niple HD, BB, DN 200mm, L=1.95m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.08	Niple HD, BB, DN 600mm, L=0.50m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.01.09	Niple HD, BB, DN 800mm, L=0.50m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.01.10	Niple HD, LL, DN 800mm, L=0.83m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.11	Niple HD, BB, DN 800mm, L=1.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.12	Niple HD, BB, DN 800mm, L=1.22m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.13	Niple HD, BB, DN 800mm, L=1.26m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.14	Niple HD, LL, DN 800mm, L=1.34m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.15	Niple HD, BB, DN 800mm, L=1.57m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.01.16	Niple HD, BL, DN 800mm, L=1.65m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.17	Niple HD, BB, DN 800mm, L=1.68m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.01.18	Niple HD, BL, DN 800mm, L=1.87m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.19	Niple HD, BB, DN 800mm, L=2.03m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.20	Niple HD, LL, DN 800mm, L=2.13m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.21	Niple HD, BB, DN 800mm, L=2.26m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.22	Niple HD, BL, DN 800mm, L=2.28m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.23	Niple HD, BB, DN 800mm, L=2.51m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.24	Niple HD, BB, DN 800mm, L=2.55m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.01.25	Niple HD, BL, DN 800mm, L=2.64m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.26	Niple HD, BB, DN 800mm, L=2.72m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.27	Niple HD, BL, DN 800mm, L=3.15m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.28	Niple HD, BB, DN 800mm, L=3.36m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.29	Niple HD, LL, DN 800mm, L=3.80m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.30	Niple HD, BL, DN 800mm, L=3.95m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.31	Niple HD, BB, DN 800mm, L=5.10m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.32	Niple HD, EL, DN 800mm, L=5.70m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.33	Niple HD, LL, DN 800mm, L=6.10m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.34	Niple HD, EL, DN 800mm, L=6.54m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.01.35	Niple HD, EL, DN 800mm, L=6.95m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
04.01.02.01.03.02.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 bridas PN 10 DN 200	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.02.03	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.02.04	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 bridas PN 10 DN 800	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02.05	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 bridas DN 800	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.02.06	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 800	und	9.00		0.00
04.01.02.01.03.02.07	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 800	und	5.00		0.00
04.01.02.01.03.02.08	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 800	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.02.09	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 800	und	4.00		0.00
04.01.02.01.03.02.10	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 800	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.02.11	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 600	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.02.12	Columna de succión acero inoxidable norma AISI 304 DN600, L=3.82m, BB	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.02.13	Cuerpo de bomba (tazón de succión), acero inoxidable, DN 600 BB	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.02.14	Reducción concentrica HD 2 bridas PN 10 DN 200 a 150	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.02.15	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 800 a 600	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.02.16	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 600 x 150	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.02.17	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 800 x 200	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.02.18	Unión flexible tipo dresser DN 200mm HD PN 10	und	4.00		0.00
04.01.02.01.03.02.19	Unión de desmontaje autoportante BB PN10, DN 200	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02.20	Unión de desmontaje autoportante BB PN10, DN 600	und	12.00		0.00
04.01.02.01.03.02.21	Unión de desmontaje autoportante BB PN10, DN 800	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.02.22	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN10 DN 800 x 800	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.01.03.02.23	Tubería PVC-U ISO 4435, DN 200mm (8")	m	46.90		0.00
04.01.02.01.03.02.24	Codo PVC-U 22.5° ISO 4435, DN 200mm	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02.25	Codo PVC-U 45° ISO 4435, DN 200mm	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.02.26	Codo PVC-U 90° ISO 4435, DN 200mm	und	1.00		0.00
04.01.02.01.03.02.27	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	18.00		0.00
04.01.02.01.03.02.28	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	23.00		0.00
04.01.02.01.03.02.29	Empaquetadura de jebe enlonada DN 600	und	60.00		0.00
04.01.02.01.03.02.30	Empaquetadura de jebe enlonada DN 800	und	59.00		0.00
04.01.02.01.03.02.31	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	144.00		0.00
04.01.02.01.03.02.32	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	184.00		0.00
04.01.02.01.03.02.33	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 600	und	1,200.00		0.00
04.01.02.01.03.02.34	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 800	und	1,416.00		0.00
04.01.02.01.03.02.35	Sensor transmisor de presión 1/2"	und	8.00		0.00
04.01.02.01.03.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS				
04.01.02.01.03.03.01	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 150mm	und	9.00		0.00
04.01.02.01.03.03.02	Valvula compuerta DN 150mm HD BB PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.03.03	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	4.00		0.00
04.01.02.01.03.03.04	Válvula de control de bomba tipo bridada DN 600, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.03.05	Válvula mariposa BB DN 600 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
04.01.02.01.03.04.01	Medidor de Caudal Electromagnético DN 800	und	3.00		0.00
04.01.02.01.03.04.02	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	2.00		0.00
04.01.02.01.03.04.03	Electrobomba de turbina vertical columna corta Q=667 l/s HDT=13.00ml, 200hp	und	6.00		0.00
04.01.02.01.03.05	INSTALACION				
04.01.02.01.03.05.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica Línea impulsión mód. tratam.	gib	1.00		0.00
04.01.02.02	TRATAMIENTO - PTAP				
04.01.02.02.01	MÓDULO 1 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANTADORES Y FILTROS				
04.01.02.02.01.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.01.01.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.01.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.01.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.50m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.01.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=1.00m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.01.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	30.00		0.00
04.01.02.02.01.01.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	240.00		0.00
04.01.02.02.01.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.01.02.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	12.00		0.00
04.01.02.02.01.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.01.03.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.04	INSTALACION (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.01.04.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica Módulo 1	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.01.05	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (DECANTADORES)				
04.01.02.02.01.05.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.05.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=1.95m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.05.03	Niple HD, BE, DN 500mm, L=0.50m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.05.04	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.85m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.05.05	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=6.00m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.05.06	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=2.68m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.05.07	Tubería PVC-U para agua, DN 200mm (8") L=2.22m, con orificio 0.75 plg @ 0.10m	und	256.00		0.00
04.01.02.02.01.05.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	6.00		0.00
04.01.02.02.01.05.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.05.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	48.00		0.00
04.01.02.02.01.05.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	40.00		0.00
04.01.02.02.01.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.01.06.01	Abrazadera de acero inoxidable 2"x1/16", DN 200	und	512.00		0.00
04.01.02.02.01.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.06.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 200	und	256.00		0.00
04.01.02.02.01.06.04	Cachimba DN 500x200mm, PVC	und	48.00		0.00
04.01.02.02.01.06.05	Placa o brida ciega hierro dúctil PN 10 DN 500 mm	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.06.06	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.07	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.01.07.01	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.07.02	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.08	INSTALACION (DECANTADORES)				
04.01.02.02.01.08.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica decantador	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.01.09	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (FILTROS)				
04.01.02.02.01.09.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.09.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	32.00		0.00
04.01.02.02.01.09.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.64m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.68m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.05	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.72m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.06	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.76m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.07	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.80m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.08	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.84m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.09	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.88m, PN10	und	4.00		0.00
04.01.02.02.01.09.10	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.92m, PN10	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.02.01.09.11	Niple HD, BB, DN 200mm, L=2.15m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.01.09.12	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.09.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	102.00		0.00
04.01.02.02.01.09.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.09.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	816.00		0.00
04.01.02.02.01.09.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	320.00		0.00
04.01.02.02.01.10	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (FILTROS)				
04.01.02.02.01.10.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	32.00		0.00
04.01.02.02.01.10.02	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	32.00		0.00
04.01.02.02.01.11	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (FILTROS)				
04.01.02.02.01.11.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.11.02	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.11.03	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.01.12	SUMINISTRO DE EQUIPOS (FILTROS)				
04.01.02.02.01.12.01	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	4.00		0.00
04.01.02.02.01.13	INSTALACION (FILTROS)				
04.01.02.02.01.13.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica filtros	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.02	MÓDULO 2 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANTADORES Y FILTROS				
04.01.02.02.02.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.02.01.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.01.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.01.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.50m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.01.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=1.00m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.01.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	30.00		0.00
04.01.02.02.02.01.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	240.00		0.00
04.01.02.02.02.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.02.02.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	12.00		0.00
04.01.02.02.02.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.02.03.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.04	INSTALACION (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.02.04.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica Módulo 2	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.02.05	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (DECANTADORES)				
04.01.02.02.02.05.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.05.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=1.95m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.05.03	Niple HD, BE, DN 500mm, L=0.50m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.05.04	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.85m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.05.05	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=6.00m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.05.06	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=2.68m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.05.07	Tubería PVC-U para agua, DN 200mm (8") L=2.22m, con orificio 0.75 plg @ 0.10m	und	256.00		0.00
04.01.02.02.02.05.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	6.00		0.00
04.01.02.02.02.05.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.05.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	48.00		0.00
04.01.02.02.02.05.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	40.00		0.00
04.01.02.02.02.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.02.06.01	Abrazadera de acero inoxidable 2"x1/16", DN 200	und	512.00		0.00
04.01.02.02.02.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.06.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 200	und	256.00		0.00
04.01.02.02.02.06.04	Cachimba DN 500x200mm, PVC	und	48.00		0.00
04.01.02.02.02.06.05	Placa o brida ciega hierro dúctil PN 10 DN 500 mm	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.06.06	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.07	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.02.07.01	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.07.02	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.08	INSTALACION (DECANTADORES)				
04.01.02.02.02.08.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica decantador	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.02.09	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (FILTROS)				
04.01.02.02.02.09.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.09.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	32.00		0.00
04.01.02.02.02.09.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.64m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.68m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.05	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.72m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.06	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.76m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.07	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.80m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.08	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.84m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.09	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.88m, PN10	und	4.00		0.00
04.01.02.02.02.09.10	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.92m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.11	Niple HD, BB, DN 200mm, L=2.15m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.02.09.12	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.09.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	102.00		0.00
04.01.02.02.02.09.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.09.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	816.00		0.00
04.01.02.02.02.09.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	320.00		0.00
04.01.02.02.02.10	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (FILTROS)				
04.01.02.02.02.10.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	32.00		0.00
04.01.02.02.02.10.02	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	32.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.02.02.11	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (FILTROS)				
04.01.02.02.02.11.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.11.02	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.11.03	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.02.12	SUMINISTRO DE EQUIPOS (FILTROS)				
04.01.02.02.02.12.01	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	4.00		0.00
04.01.02.02.02.13	INSTALACION (FILTROS)				
04.01.02.02.02.13.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica filtros	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.03	MÓDULO 3 - MEZCLA RÁPIDO - FLOCULADOR, DECANTADORES Y FILTROS				
04.01.02.02.03.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.03.01.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.01.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.01.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.50m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.01.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=1.00m, PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.01.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	30.00		0.00
04.01.02.02.03.01.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	240.00		0.00
04.01.02.02.03.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.03.02.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	12.00		0.00
04.01.02.02.03.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.03.03.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.04	INSTALACION (MEZCLADOR - FLOCURADOR)				
04.01.02.02.03.04.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica Módulo 3	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.03.05	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (DECANTADORES)				
04.01.02.02.03.05.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.05.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=1.95m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.05.03	Niple HD, BE, DN 500mm, L=0.50m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.05.04	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.85m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.05.05	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=6.00m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.05.06	Tubería PVC-U para agua, DN 500mm (20") L=2.68m	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.05.07	Tubería PVC-U para agua, DN 200mm (8") L=2.22m, con orificio 0.75 plg @ 0.10m	und	256.00		0.00
04.01.02.02.03.05.08	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	6.00		0.00
04.01.02.02.03.05.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.05.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	48.00		0.00
04.01.02.02.03.05.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	40.00		0.00
04.01.02.02.03.06	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.03.06.01	Abrazadera de acero inoxidable 2"x1/16", DN 200	und	512.00		0.00
04.01.02.02.03.06.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.06.03	Tapón de PVC-U simple presión DN 200	und	256.00		0.00
04.01.02.02.03.06.04	Cachimba DN 500x200mm, PVC	und	48.00		0.00
04.01.02.02.03.06.05	Placa o brida ciega hierro dúctil PN 10 DN 500 mm	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.06.06	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.07	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (DECANTADORES)				
04.01.02.02.03.07.01	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.07.02	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.08	INSTALACION (DECANTADORES)				
04.01.02.02.03.08.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica decantador	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.03.09	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (FILTROS)				
04.01.02.02.03.09.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.20m, PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.09.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	32.00		0.00
04.01.02.02.03.09.03	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.64m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.04	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.68m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.05	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.72m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.06	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.76m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.07	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.80m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.08	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.84m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.09	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.88m, PN10	und	4.00		0.00
04.01.02.02.03.09.10	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.92m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.11	Niple HD, BB, DN 200mm, L=2.15m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.03.09.12	Niple HD, BL, DN 500mm, L=0.45m, PN10, con pasamuro	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.09.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	102.00		0.00
04.01.02.02.03.09.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.09.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	816.00		0.00
04.01.02.02.03.09.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	320.00		0.00
04.01.02.02.03.10	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (FILTROS)				
04.01.02.02.03.10.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	32.00		0.00
04.01.02.02.03.10.02	Pedestal con actuador eléctrico de acero inox.	und	32.00		0.00
04.01.02.02.03.11	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (FILTROS)				
04.01.02.02.03.11.01	Valvula compuerta DN 200mm hierro dúctil bridado PN10	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.11.02	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.11.03	Válvula mariposa BB DN 500 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		0.00
04.01.02.02.03.12	SUMINISTRO DE EQUIPOS (FILTROS)				
04.01.02.02.03.12.01	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	4.00		0.00
04.01.02.02.03.13	INSTALACION (FILTROS)				
04.01.02.02.03.13.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica filtros	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.04	CÁMARA DE CONTACTO, CISTERNA Y ESTACION DE BOMBEO				

Presupuesto

Presupuesto		AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420			
Cliente		MINISTERIO DE VIVIENDA			
Lugar		PIURA - PIURA - CASTILLA			
		Costo al		30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.02.04.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA				
04.01.02.02.04.01.01	Niple HD, BB, DN 200mm, L=0.40m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.02.04.01.02	Niple HD, BL, DN 200mm, L=0.40m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.02.04.01.03	Niple HD, BB, DN 600mm, L=1.75m, PN10	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.01.04	Niple HD, BB, DN 600mm, L=2.04m, PN10	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.01.05	Niple HD, BB, DN 1600mm, L=1.40m, PN10	und	4.00		0.00
04.01.02.02.04.01.06	Niple HD, BB, DN 1600mm, L=2.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.01.07	Niple HD, BB, DN 1600mm, L=4.00m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.01.08	Niple HD, BB, DN 1600mm, L=4.10m, PN10	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.01.09	Niple HD, BB, DN 1600mm, L=5.00m, PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.04.01.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	6.00		0.00
04.01.02.02.04.01.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	9.00		0.00
04.01.02.02.04.01.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 500	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.01.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 600	und	83.00		0.00
04.01.02.02.04.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 800	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 1600	und	22.00		0.00
04.01.02.02.04.01.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	48.00		0.00
04.01.02.02.04.01.17	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	72.00		0.00
04.01.02.02.04.01.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	100.00		0.00
04.01.02.02.04.01.19	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 600	und	1,660.00		0.00
04.01.02.02.04.01.20	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 800	und	24.00		0.00
04.01.02.02.04.01.21	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 1600	und	880.00		0.00
04.01.02.02.04.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				
04.01.02.02.04.02.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	3.00		0.00
04.01.02.02.04.02.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 600	und	6.00		0.00
04.01.02.02.04.02.03	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 600	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.04	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 1600	und	2.00		0.00
04.01.02.02.04.02.05	Canastilla de acero inoxidable tipo bridada DN 600	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.06	Columna de succión acero inoxidable norma AISI 304 DN600, L=4.00m, BB	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.07	Cuerpo de bomba (tazón de descarga, tazón intermedio y tazón de succión), acero inoxidable, DN 600 BB	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.08	Manómetro con rango de lectura de 0 a 30 psi	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.09	Placa o brida ciega hierro dúctil PN 10 DN 1600 mm	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.10	Placa reducción de hierro dúctil PN 10 DN 600 a 150	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.11	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 600 a 500	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.12	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 800 a 600	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.13	Sensor transmisor de presión 1/2"	und	6.00		0.00
04.01.02.02.04.02.14	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 600 x 150	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.02.15	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 1600 x 600	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.16	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 1600 x 800	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.17	Unión de desmontaje autoportante BB PN10, DN 600	und	14.00		0.00
04.01.02.02.04.02.18	Unión de desmontaje autoportante BB PN 10, DN 1600 mm	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.02.19	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN10 DN 600 x 600	und	2.00		0.00
04.01.02.02.04.02.20	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN10 DN 1600 x 600	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS				
04.01.02.02.04.03.01	Válvula anticavadora de onda bridada DN 600 mm	und	2.00		0.00
04.01.02.02.04.03.02	Válvula de aire triple efecto bridada HD PN10 DN 150mm	und	6.00		0.00
04.01.02.02.04.03.03	Valvula compuerta DN 150mm HD BB PN10	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.03.04	Valvula compuerta DN 200mm hierro ductil bridado PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.02.04.03.05	Válvula de control de bomba tipo bridada DN 600, PN10	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.03.06	Válvula mariposa BB DN 600 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	9.00		0.00
04.01.02.02.04.03.07	Válvula mariposa BB DN 1600 ho. dúctil excént, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
04.01.02.02.04.04.01	Electrobomba de turbina vertical columna corta Q=645 l/s ADT=45.00ml, 600hp	und	5.00		0.00
04.01.02.02.04.04.02	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.04.03	Medidor de Caudal Electromagnetico DN 1600	und	1.00		0.00
04.01.02.02.04.04.04	Medidor de Ultrasonido, 0 a 10m, 4-20 Ma, cables -acero	und	2.00		0.00
04.01.02.02.04.05	INSTALACION				
04.01.02.02.04.05.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica para línea de conducción de agua cruda	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.05	DISPOSICIÓN DE LODOS				
04.01.02.02.05.01	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS)				
04.01.02.02.05.01.01	Niple HD, BB, DN 300mm, L=0.24m, PN16	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.01.02	Niple HD, BB, DN 300mm, L=0.70m, PN16	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.01.03	Niple HD, BB, DN 300mm, L=4.74m, PN16	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.01.04	Niple HD, BB, DN 300mm, L=5.80m, PN16	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.01.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.01.06	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	19.00		0.00
04.01.02.02.05.01.07	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	16.00		0.00
04.01.02.02.05.01.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	228.00		0.00
04.01.02.02.05.02	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS)				
04.01.02.02.05.02.01	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 300	und	6.00		0.00
04.01.02.02.05.02.02	Placa reducción de hierro dúctil PN 16 DN 300 a 100	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.02.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 300 x 300	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.02.04	Unión de desmontaje autoportante BB PN16, DN 300	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.03	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS)				
04.01.02.02.05.03.01	Valvula compuerta DN 300mm hierro ductil bridado PN16	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.02.05.03.02	Válvula mariposa BB DN 300 ho. dúctil PN16 excéntr, asiento-eje acero inoxidable	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS (CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS)				
04.01.02.02.05.04.01	Bomba sumergible Q=100.65 l/s HDT=14.07ml, 25hp	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.04.02	Medidor y transmisor de nivel tipo radar sin contacto, con rango de medición de 0-10m	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.05	INSTALACION (CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS)				
04.01.02.02.05.05.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica cámara de bombeo de lodos	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.05.06	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (TANQUE REPARTIDOR DE LODOS)				
04.01.02.02.05.06.01	Niple HD, LL, DN 250mm, L=0.60m, PN10, con pasamuro	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.06.02	Niple HD, LL, DN 300mm, L=0.60m, PN10, con pasamuro	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.06.03	Niple HD, BL, DN 400mm, L=0.60m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.06.04	Niple HD, BL, DN 400mm, L=1.50m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.06.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	9.00		0.00
04.01.02.02.05.06.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	144.00		0.00
04.01.02.02.05.07	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (TANQUE REPARTIDOR DE LODOS)				
04.01.02.02.05.07.01	Unión de desmontaje autoportante HD PN 10, DN 400 mm	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.07.02	Unión flexible tipo dresser DN 250mm HD PN 10	und	2.00		0.00
04.01.02.02.05.07.03	Unión flexible tipo dresser DN 300mm HD PN 10	und	1.00		0.00
04.01.02.02.05.07.04	Unión flexible tipo dresser DN 400mm HD PN 10	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.08	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (TANQUE REPARTIDOR DE LODOS)				
04.01.02.02.05.08.01	Válvula mariposa BB DN 400 ho. dúctil PN16 excéntr, asiento-eje acero inoxidable	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.09	SUMINISTRO DE EQUIPOS (TANQUE REPARTIDOR DE LODOS)				
04.01.02.02.05.09.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica tanque repartidor de lodos	gib	1.00		0.00
04.01.02.02.05.10	INSTALACION (TANQUE REPARTIDOR DE LODOS)				
04.01.02.02.05.10.01	Niple HD, BL, DN 250mm, L=0.50m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.10.02	Niple HD, LL, DN 250mm, L=0.50m, PN10, con pasamuro	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.10.03	Niple HD, BL, DN 250mm, L=0.50m, PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.11	NIPLES, PERNOS Y EMPAQUETADURA (LAGUNA DE SECADO)				
04.01.02.02.05.11.01	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	6.00		0.00
04.01.02.02.05.11.02	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	72.00		0.00
04.01.02.02.05.12	SUMINISTRO DE ACCESORIOS (LAGUNA DE SECADO)				
04.01.02.02.05.12.01	Unión flexible tipo dresser DN 250mm HD PN 10	und	6.00		0.00
04.01.02.02.05.13	SUMINISTRO DE VÁLVULAS (LAGUNA DE SECADO)				
04.01.02.02.05.13.01	Valvula compuerta DN 250mm hierro ductil bridado PN10	und	3.00		0.00
04.01.02.02.05.14	INSTALACION (LAGUNA DE SECADO)				
04.01.02.02.05.14.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica Laguna de secados	gib	1.00		0.00
04.01.02.03	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
04.01.02.03.01	PRECOLACION PROYECTADA				
04.01.02.03.01.01	ESTACION DE BOMBEO				
04.01.02.03.01.01.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	16.00		0.00
04.01.02.03.01.01.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 65mm (2 1/2")	m	7.00		0.00
04.01.02.03.01.01.03	Válvula check de PVC, DN 2 1/2" PN10 - Roscado	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.04	Válvula de bola de PVC DN 2" PN10 - Roscado	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.05	Válvula de bola de PVC DN 2 1/2" PN10 - Roscado	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.06	Codo C/R 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.01.07	Codo C/R 90° x 65mm (2 1/2"), PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.01.08	Check canastilla de bronce, DN 2"	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.09	Tapón macho con rosca DN 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.01.10	Tee C/R 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.11	Tee C/R 50mm (2 1/2") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.12	Union simple Rosca DN 65 mm (2 1/2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.01.13	Union universal Rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.14	Union universal Rosca DN 65 mm (2 1/2") PVC NTP 399.166	und	3.00		0.00
04.01.02.03.01.01.15	Bomba centrífuga Q=2.14 l/s TDH=48.24m, 2.0hp	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.01.16	Montaje e instalación hidráulica - Estación de bombeo	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.02	CLORO DE GAS AL VACIO				
04.01.02.03.01.02.01	Tubo DN 15mm (1/2") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	9.50		0.00
04.01.02.03.01.02.02	Codo 90° x 15mm (1/2") rosca NTP 341.065	und	8.00		0.00
04.01.02.03.01.02.03	Montaje e instalación hidráulica - Cloro gas al vacío	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.03	SOLUCION DE CLORO				
04.01.02.03.01.03.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	337.00		0.00
04.01.02.03.01.03.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 65mm (2 1/2")	m	100.00		0.00
04.01.02.03.01.03.03	Válvula de bola de PVC DN 2" PN10 - Roscado	und	22.00		0.00
04.01.02.03.01.03.04	Tee C/R 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	7.00		0.00
04.01.02.03.01.03.05	Tee C/R 50mm (2 1/2") PVC NTP 399.166	und	4.00		0.00
04.01.02.03.01.03.06	Codo C/R 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.166	und	41.00		0.00
04.01.02.03.01.03.07	Codo C/R 90° x 65mm (2 1/2"), PVC NTP 399.166	und	15.00		0.00
04.01.02.03.01.03.08	Reduccion C/R PVC NTP 399.166 DN 65 a 50 (2 1/2" a 2")	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.03.09	Caudalímetro DN 50 mm (2")	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.03.10	Montaje e instalación hidráulica - Solución de cloro	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.04	CLORO DE GAS A PRESIÓN				
04.01.02.03.01.04.01	Tubo de cobre flexible Ø 3/4"	m	6.00		0.00
04.01.02.03.01.04.02	Válvula de asilación de bronce Ø 3/4"	und	12.00		0.00
04.01.02.03.01.04.03	Ganchos de izaje de acero para cilindro de 2Tn	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.04.04	Eyector de cloro al vacío Ø 1 1/4" - PVC	und	4.00		0.00
04.01.02.03.01.04.05	Valvula tipo Yoke Ø 3/4"	und	6.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.03.01.04.06	Cilindro para cloro gaseoso 1 tn	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.04.07	Dosificador de cloro Gaseoso al vacío, 10kg/hr, tubos y partes - PVC	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.04.08	Bascula para cilindro de cloro, 1 Tn	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.04.09	Indicador de balanza digital	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.04.10	Suministro e instalacion de viga monoriel, W8x24, L=48.00m (curva), tecele electrico 2t, equipada	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.04.11	Montaje e instalación hidráulica - Cloro a gas presión	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.05	CONTROL DE FUGAS DE CLORO GAS				
04.01.02.03.01.05.01	Detector cloro gas, rango <5 ppm, Activ. de alarma dos puntos-prot. plástica	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.05.02	Alarma de señal acústica, interrelación con detector - prot. plástica	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.05.03	Montaje e instalación hidráulica - Control de fugas de cloro gas	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.06	SOLUCION DIFUSOR				
04.01.02.03.01.06.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 40mm (1 1/2")	m	3.00		0.00
04.01.02.03.01.06.02	Reduccion C/R PVC NTP 399.166 DN 50 a 40 (2" a 1 1/2")	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.06.03	Codo C/R 90° x 40mm (1 1/2"), PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.06.04	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 40mm (1 1/2") con perforaciones Ø 0.28pulg @ 10cm)	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.06.05	Tapón hembra con rosca DN 40mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.01.06.06	Montaje e instalación hidráulica - Solución difusor	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.01.07	DOSIFICACION DE CLORO				
04.01.02.03.01.07.01	Tubo DN 25mm (1") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	21.50		0.00
04.01.02.03.01.07.02	Válvula de bola de DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	8.00		0.00
04.01.02.03.01.07.03	Válvula reguladora de vacío DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	2.00		0.00
04.01.02.03.01.07.04	Codo 90° x 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	22.00		0.00
04.01.02.03.01.07.05	Tee de 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	5.00		0.00
04.01.02.03.01.07.06	Cambiador automático - PTFE	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.07.07	Union universal Rosca DN 25 mm (1") NTP 341.065	und	5.00		0.00
04.01.02.03.01.07.08	Manifold regulador - acero al carbono	und	1.00		0.00
04.01.02.03.01.07.09	Montaje e instalación hidráulica - dosificación de Cloro	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02	POSTCLORACION				
04.01.02.03.02.01	ESTACION DE BOMBEO				
04.01.02.03.02.01.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	16.00		0.00
04.01.02.03.02.01.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 65mm (2 1/2")	m	7.00		0.00
04.01.02.03.02.01.03	Válvula check de PVC , DN 2 1/2" PN10 - Roscado	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.01.04	Válvula de bola de PVC DN 2" PN10 - Roscado	und	7.00		0.00
04.01.02.03.02.01.05	Codo C/R 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.166	und	12.00		0.00
04.01.02.03.02.01.06	Check canastilla de bronce, DN 2"	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.01.07	Tapón macho con rosca DN 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.01.08	Tee C/R 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	5.00		0.00
04.01.02.03.02.01.09	Tee C/R 50mm (2 1/2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.01.10	Union simple Rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.01.11	Union universal Rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.166	und	5.00		0.00
04.01.02.03.02.01.12	Bomba centrífuga Q=1.43 l/s TDH=46.32m, 1.5hp	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.01.13	Montaje e instalación hidráulica - Estación de bombeo	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02.02	CLORO DE GAS AL VACIO				
04.01.02.03.02.02.01	Tubo DN 15mm (1/2") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	9.50		0.00
04.01.02.03.02.02.02	Válvula de bola de DN 1/2", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	5.00		0.00
04.01.02.03.02.02.03	Codo 90° x 15mm (1/2") rosca NTP 341.065	und	8.00		0.00
04.01.02.03.02.02.04	Tee de 15mm (1/2") rosca NTP 341.065	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.02.05	Montaje e instalación hidráulica - Cloro gas al vacío	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02.03	SOLUCION DE CLORO				
04.01.02.03.02.03.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	302.30		0.00
04.01.02.03.02.03.02	Válvula de bola de PVC DN 2" PN10 - Roscado	und	12.00		0.00
04.01.02.03.02.03.03	Tee C/R 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	5.00		0.00
04.01.02.03.02.03.04	Codo C/R 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.166	und	40.00		0.00
04.01.02.03.02.03.05	Caudalímetro DN 50 mm (2")	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.03.06	Montaje e instalación hidráulica - Solución de cloro	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02.04	CLORO DE GAS A PRESIÓN				
04.01.02.03.02.04.01	Tubo de cobre flexible Ø 3/4"	m	4.00		0.00
04.01.02.03.02.04.02	Válvula de asilación de bronce Ø 3/4"	und	8.00		0.00
04.01.02.03.02.04.03	Eyector de cloro al vacío Ø 1 1/4" - PVC	und	4.00		0.00
04.01.02.03.02.04.04	Valvula tipo Yoke Ø 3/4"	und	4.00		0.00
04.01.02.03.02.04.05	Cilindro para cloro gaseoso 1 tn	und	4.00		0.00
04.01.02.03.02.04.06	Dosificador de cloro Gaseoso al vacío, 10kg/hr, tubos y partes - PVC	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.04.07	Bascula para cilindro de cloro, 1 Tn	und	4.00		0.00
04.01.02.03.02.04.08	Indicador de balanza digital	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.04.09	Montaje e instalación hidráulica - Cloro a gas presión	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02.05	CONTROL DE FUGAS DE CLORO GAS				
04.01.02.03.02.05.01	Detector cloro gas, rango <5 ppm, Activ. de alarma dos puntos-prot. plástica	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.05.02	Alarma de señal acústica, interrelación con detector - prot. plástica	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.05.03	Montaje e instalación hidráulica - Control de fugas de cloro gas	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.02.06	SOLUCION DIFUSOR				
04.01.02.03.02.06.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	15.00		0.00
04.01.02.03.02.06.02	Reduccion C/R PVC NTP 399.166 DN 50 a 32 (2" a 1 1/4")	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.06.03	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 80mm (3") con perforaciones Ø 0.375pulg @ 10cm)	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.06.04	Tapón hembra con rosca DN 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.06.05	Montaje e instalación hidráulica - Solución difusor	gib	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.03.02.07	DOSIFICACION DE CLORO				
04.01.02.03.02.07.01	Tubo DN 25mm (1") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	16.50		0.00
04.01.02.03.02.07.02	Válvula de bola de DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	6.00		0.00
04.01.02.03.02.07.03	Válvula reguladora de vacío DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.07.04	Codo 90° x 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	22.00		0.00
04.01.02.03.02.07.05	Tee de 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	3.00		0.00
04.01.02.03.02.07.06	Cambiador automático - PTFE	und	2.00		0.00
04.01.02.03.02.07.07	Union universal Rosca DN 25 mm (1") NTP 341.065	und	5.00		0.00
04.01.02.03.02.07.08	Manifold regulador - acero al carbono	und	1.00		0.00
04.01.02.03.02.07.09	Montaje e instalación hidráulica - dosificación de Cloro	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.03	DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS				
04.01.02.03.03.01	DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE ALUMINIO				
04.01.02.03.03.01.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 40mm (1 1/2")	m	283.00		0.00
04.01.02.03.03.01.02	Válvula de bola de PVC DN 1 1/2" PN10 - Roscado	und	11.00		0.00
04.01.02.03.03.01.03	Reducción C/R PVC NTP 399.166 DN 80 a 40 (3" a 1 1/2")	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.01.04	Codo C/R 90° x 40mm (1 1/2"), PVC NTP 399.166	und	47.00		0.00
04.01.02.03.03.01.05	Tapón hembra con rosca DN 80mm (3") PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.01.06	Tee C/R 40mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.01.07	Union universal Rosca DN 40 mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	8.00		0.00
04.01.02.03.03.01.08	Bomba dosificadora tipo diafragma Q=1885 l/h ADT=75 psi, 1 1/2hp, 1725 rpm	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.01.09	Agitador de turbina, motor eléctrico 0.37 kW=0.5HP, 293 RPM	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.01.10	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 80mm (3") con perforaciones Ø 0.375pulg @ 10cm)	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.01.11	Montaje e instalación hidráulica - Dosificación de sulfato de aluminio	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.03.02	DESAGUE DE TANQUE DE SULFATO DE ALUMINIO				
04.01.02.03.03.02.01	Tubería PVC SP NTP 399.002, C10 DN 50 mm (2")	m	26.00		0.00
04.01.02.03.03.02.02	Válvula Mariposa DN 50 mm PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.02.03	Codo SP C10 45° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.03.02.04	Codo SP C10 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.02.05	Tee SP C10 50mm (2") PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.02.06	Union universal sin rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.03.02.07	Montaje e instalación hidráulica - Tanque sulfato de aluminio	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.03.03	DOSIFICACIÓN DE POLÍMERO				
04.01.02.03.03.03.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 25mm (1")	m	298.00		0.00
04.01.02.03.03.03.02	Válvula de bola de PVC DN 1" PN10 - Roscado	und	22.00		0.00
04.01.02.03.03.03.03	Codo C/R 90° x 25mm (1"), PVC NTP 399.166	und	52.00		0.00
04.01.02.03.03.03.04	Union universal Rosca DN 50 mm (1") PVC NTP 399.166	und	10.00		0.00
04.01.02.03.03.03.05	Tapón hembra con rosca DN 25mm (1") PVC NTP 399.166	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.03.06	Tee C/R 25mm (1") PVC NTP 399.166	und	5.00		0.00
04.01.02.03.03.03.07	Agitador de turbina, motor eléctrico 0.37 kW=0.5HP, 184 RPM	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.03.08	Bomba dosificadora tipo diafragma Q=454 l/h ADT=90 psi, 0.5hp, 1725 rpm	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.03.09	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 40mm (1 1/2") con perforaciones Ø 0.28pulg @ 10cm)	und	6.00		0.00
04.01.02.03.03.03.10	Montaje e instalación hidráulica - Dosificación de polímeros	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.03.04	DESAGUE DE TANQUE DE POLÍMERO				
04.01.02.03.03.04.01	Tubería PVC SP NTP 399.002, C10 DN 50 mm (2")	m	27.00		0.00
04.01.02.03.03.04.02	Válvula Mariposa DN 50 mm PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.04.03	Codo SP C10 45° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.03.04.04	Codo SP C10 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.04.05	Tee SP C10 50mm (2") PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.02.03.03.04.06	Union universal sin rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.03.04.07	Montaje e instalación hidráulica - Tanque sulfato de aluminio	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.04	DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE COBRE				
04.01.02.03.04.01	DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE COBRE				
04.01.02.03.04.01.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 20mm (3/4")	m	23.75		0.00
04.01.02.03.04.01.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 40mm (1 1/2")	m	35.50		0.00
04.01.02.03.04.01.03	Válvula de bola de PVC DN 1 1/2" PN10 - Roscado	und	8.00		0.00
04.01.02.03.04.01.04	Codo C/R 45° x 20mm (3/4"), PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.01.05	Codo C/R 45° x 40mm (1 1/2"), PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.01.02.03.04.01.06	Codo C/R 90° x 20mm (3/4"), PVC NTP 399.166	und	8.00		0.00
04.01.02.03.04.01.07	Codo C/R 90° x 40mm (1 1/2"), PVC NTP 399.166	und	22.00		0.00
04.01.02.03.04.01.08	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 40mm (1 1/2") con perforaciones Ø 0.28pulg @ 10cm)	und	4.00		0.00
04.01.02.03.04.01.09	Check canastilla de bronce, DN 1 1/2"	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.01.10	Reducción C/R PVC NTP 399.166 DN 40 a 20 (1 1/2" a 3/4")	und	4.00		0.00
04.01.02.03.04.01.11	Tapón hembra con rosca DN 40mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	8.00		0.00
04.01.02.03.04.01.12	Tee C/R 40mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	9.00		0.00
04.01.02.03.04.01.13	Union universal Rosca DN 40 mm (1 1/2") PVC NTP 399.166	und	7.00		0.00
04.01.02.03.04.01.14	Bomba dosificadora tipo diafragma Q=1165 l/h ADT=75 psi, 1.0 HP, 1725 rpm	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.01.15	Agitador de turbina, motor eléctrico 0.37 kW, 158 RPM	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.01.16	Montaje e instalación hidráulica - Dosificación de sulfato de cobre	gib	1.00		0.00
04.01.02.03.04.02	DESAGUE DE TANQUE DE SULFATO DE COBRE				
04.01.02.03.04.02.01	Tubería PVC SP NTP 399.002, C10 DN 50 mm (2")	m	20.00		0.00
04.01.02.03.04.02.02	Válvula Mariposa DN 50 mm PN10	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.02.03	Codo SP C10 45° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.04.02.04	Codo SP C10 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.02.03.04.02.05	Tee SP C10 50mm (2") PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.02.03.04.02.06	Union universal sin rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.02.03.04.02.07	Montaje e instalación hidráulica - Tanque sulfato de aluminio	glb	1.00		0.00
04.01.03	INSTALACIONES SANITARIAS				
04.01.03.01	EDIFICIO ADMINISTRATIVO				
04.01.03.01.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
04.01.03.01.01.01	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	18.00		0.00
04.01.03.01.01.02	Suministro de urinario de pared con grifería	und	8.00		0.00
04.01.03.01.01.03	Suministro de lavatorio ovalin losa blanco inc. grifería	und	18.00		0.00
04.01.03.01.01.04	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	2.00		0.00
04.01.03.01.01.05	Suministro Llave de riego c/grifo de 1/2"	und	2.00		0.00
04.01.03.01.01.06	Suministro Llave gancho de 1/2"	und	4.00		0.00
04.01.03.01.01.07	Lavadero de acero inoxidable 1 poza sin escurridor	und	11.00		0.00
04.01.03.01.01.08	Papelera de losa y barra plástica color blanco	und	15.00		0.00
04.01.03.01.01.09	Jabonera de losa color blanco	und	12.00		0.00
04.01.03.01.01.10	Instalación de aparatos sanitarios y accesorios	und	90.00		0.00
04.01.03.01.02	SALIDA DE AGUA FRIA				
04.01.03.01.02.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	57.00		0.00
04.01.03.01.03	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA				
04.01.03.01.03.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación accesorios)	m	139.97		0.00
04.01.03.01.03.02	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 3/4" (incl. instalación accesorios)	m	239.22		0.00
04.01.03.01.04	RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA FRIA				
04.01.03.01.04.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación accesorios)	m	37.82		0.00
04.01.03.01.05	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA FRIA				
04.01.03.01.05.01	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	71.00		0.00
04.01.03.01.05.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	131.00		0.00
04.01.03.01.05.03	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	37.00		0.00
04.01.03.01.05.04	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	14.00		0.00
04.01.03.01.05.05	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	43.00		0.00
04.01.03.01.05.06	Instalación de accesorios de simple presión	und	296.00		0.00
04.01.03.01.06	VALVULAS				
04.01.03.01.06.01	Suministro e instalación de válvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	24.00		0.00
04.01.03.01.07	SALIDA DE DESAGUE				
04.01.03.01.07.01	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=2"	pto	37.00		0.00
04.01.03.01.07.02	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=4"	pto	18.00		0.00
04.01.03.01.07.03	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	8.00		0.00
04.01.03.01.08	REDES DE DESAGUE				
04.01.03.01.08.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	157.60		0.00
04.01.03.01.08.02	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	122.56		0.00
04.01.03.01.09	ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE				
04.01.03.01.09.01	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	25.00		0.00
04.01.03.01.09.02	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	48.00		0.00
04.01.03.01.09.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 100 (4")	und	9.00		0.00
04.01.03.01.09.04	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	21.00		0.00
04.01.03.01.09.05	Suministro de codo de ventilación PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	4.00		0.00
04.01.03.01.09.06	Suministro de reducción PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	6.00		0.00
04.01.03.01.09.07	Suministro de tee de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	9.00		0.00
04.01.03.01.09.08	Suministro de tee de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	26.00		0.00
04.01.03.01.09.09	Suministro de tee sanitaria simple de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00		0.00
04.01.03.01.09.10	Suministro de tee sanitaria simple PVC NTP 399.003 con reducción DN 100 a 50 (4" a 2")	und	10.00		0.00
04.01.03.01.09.11	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	23.00		0.00
04.01.03.01.09.12	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	10.00		0.00
04.01.03.01.09.13	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	8.00		0.00
04.01.03.01.09.14	Suministro de yee PVC NTP 399.003 con reducción DN 100 a 50 (4" a 2")	und	43.00		0.00
04.01.03.01.09.15	Suministro de registro de bronce roscado de piso 4"	und	20.00		0.00
04.01.03.01.09.16	Suministro de registro de sumidero de bronce 2"	und	23.00		0.00
04.01.03.01.09.17	Suministro de sombrero para ventilación de P.V.C. DN 50 (2")	und	8.00		0.00
04.01.03.01.09.18	Instalación de accesorios de desagüe	und	288.00		0.00
04.01.03.01.10	CAJA DE REGISTRO				
04.01.03.01.10.01	Suministro e instalación de caja de registro de desagüe 12"x24"	und	7.00		0.00
04.01.03.01.10.02	Suministro e instalación de caja de registro de desagüe 24"x24"	und	2.00		0.00
04.01.03.01.11	REDES DE DRENAJE				
04.01.03.01.11.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	60.10		0.00
04.01.03.01.11.02	Montante P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	110.00		0.00
04.01.03.01.12	ACCESORIOS DE DRENAJE				
04.01.03.01.12.01	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 100 (4")	und	3.00		0.00
04.01.03.01.12.02	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	10.00		0.00
04.01.03.01.12.03	Suministro de trampa "S" de PVC NTP 399.003 DN 100 (4")	und	11.00		0.00
04.01.03.01.12.04	Instalación de accesorios de drenaje	und	24.00		0.00
04.01.03.02	MAESTRANZA, VESTIDORES Y SS.HH.				
04.01.03.02.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
04.01.03.02.01.01	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	10.00		0.00
04.01.03.02.01.02	Suministro de urinario de pared con grifería	und	2.00		0.00
04.01.03.02.01.03	Suministro de lavatorio ovalin losa blanco inc. grifería	und	9.00		0.00
04.01.03.02.01.04	Suministro de lavatorio de losa con pedestal blanco inc. grifería	und	1.00		0.00
04.01.03.02.01.05	Suministro de ducha incl. grifería 1 llave	und	6.00		0.00
04.01.03.02.01.06	Secador de manos eléctrico	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.03.02.01.07	Dispensador de papel	und	1.00		0.00
04.01.03.02.01.08	Jabonera de losa color blanco	und	6.00		0.00
04.01.03.02.01.09	Instalación de aparatos sanitarios y accesorios	und	36.00		0.00
04.01.03.02.02	SALIDA DE AGUA FRIA				
04.01.03.02.02.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	28.00		0.00
04.01.03.02.03	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA				
04.01.03.02.03.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación accesorios)	m	45.30		0.00
04.01.03.02.03.02	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación accesorios)	m	37.60		0.00
04.01.03.02.04	RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA FRIA				
04.01.03.02.04.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación accesorios)	m	5.00		0.00
04.01.03.02.04.02	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 25 (1") (incl. instalación accesorios)	m	7.50		0.00
04.01.03.02.04.03	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 40 (1 1/2") (incl. instalación accesorios)	m	22.20		0.00
04.01.03.02.04.04	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 50 (2") (incl. instalación accesorios)	m	20.00		0.00
04.01.03.02.05	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA FRIA				
04.01.03.02.05.01	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	33.00		0.00
04.01.03.02.05.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	30.00		0.00
04.01.03.02.05.03	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 25 (1")	und	1.00		0.00
04.01.03.02.05.04	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	20.00		0.00
04.01.03.02.05.05	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 50 a 20 (2 a 3/4")	und	1.00		0.00
04.01.03.02.05.06	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 50 a 25 (2 a 1")	und	2.00		0.00
04.01.03.02.05.07	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 15 (1/2")	und	7.00		0.00
04.01.03.02.05.08	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	20.00		0.00
04.01.03.02.05.09	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 25 (1")	und	1.00		0.00
04.01.03.02.05.10	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 50 (2")	und	3.00		0.00
04.01.03.02.05.11	Instalacion de accesorios de simple presion	und	118.00		0.00
04.01.03.02.06	VALVULAS				
04.01.03.02.06.01	Suministro e instalacion de válvula compuerta de bronce DN 15 (1/2")	und	3.00		0.00
04.01.03.02.06.02	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	4.00		0.00
04.01.03.02.06.03	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 25 (1")	und	1.00		0.00
04.01.03.02.07	SALIDA DE DESAGUE				
04.01.03.02.07.01	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=2"	pto	11.00		0.00
04.01.03.02.07.02	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=4"	pto	10.00		0.00
04.01.03.02.07.03	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	3.00		0.00
04.01.03.02.08	REDES DE DESAGUE				
04.01.03.02.08.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	89.35		0.00
04.01.03.02.08.02	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	52.05		0.00
04.01.03.02.09	ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE				
04.01.03.02.09.01	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	10.00		0.00
04.01.03.02.09.02	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	11.00		0.00
04.01.03.02.09.03	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	9.00		0.00
04.01.03.02.09.04	Suministro de yee PVC NTP 399.003 con reduccion DN 100 a 50 (4" a 2")	und	12.00		0.00
04.01.03.02.09.05	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	10.00		0.00
04.01.03.02.09.06	Suministro de yee PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	8.00		0.00
04.01.03.02.09.07	Suministro de registro de bronce roscado de piso 4"	und	5.00		0.00
04.01.03.02.09.08	Suministro de registro de bronce roscado de piso 2"	und	5.00		0.00
04.01.03.02.09.09	Suministro de registro de sumidero de bronce 2"	und	10.00		0.00
04.01.03.02.09.10	Suministro de sombrero para ventilación de P.V.C. DN 50 (2")	und	3.00		0.00
04.01.03.02.09.11	Instalacion de accesorios de desague	und	83.00		0.00
04.01.03.02.10	CAJA DE REGISTRO				
04.01.03.02.10.01	Suministro e instalacion de caja de registro de desague 12"x24"	und	4.00		0.00
04.01.03.02.10.02	Suministro e instalacion de caja de registro de desague 24"x24"	und	2.00		0.00
04.01.03.02.11	REDES DE DRENAJE				
04.01.03.02.11.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	24.00		0.00
04.01.03.02.11.02	Montante P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	18.00		0.00
04.01.03.02.12	ACCESORIOS DE DRENAJE				
04.01.03.02.12.01	Canaleta galvanizada para evacuación pluvial	m	46.40		0.00
04.01.03.02.12.02	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 100 (4")	und	4.00		0.00
04.01.03.02.12.03	Instalacion de accesorios de drenaje	und	4.00		0.00
04.01.03.03	GARITA DE CONTROL				
04.01.03.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
04.01.03.03.01.01	Suministro de inodoro tanque bajo incl. accesorios	und	1.00		0.00
04.01.03.03.01.02	Suministro de lavatorio ovalin losa blanco inc. griferia	und	1.00		0.00
04.01.03.03.01.03	Instalación de aparatos sanitarios y accesorios	und	2.00		0.00
04.01.03.03.02	SALIDA DE AGUA FRIA				
04.01.03.03.02.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	2.00		0.00
04.01.03.03.03	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA				
04.01.03.03.03.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 15 (1/2") (incl. instalación accesorios)	m	3.00		0.00
04.01.03.03.03.02	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación accesorios)	m	3.00		0.00
04.01.03.03.04	RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA FRIA				
04.01.03.03.04.01	Red de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 (3/4") (incl. instalación accesorios)	m	5.00		0.00
04.01.03.03.05	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA FRIA				
04.01.03.03.05.01	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 15 (1/2")	und	2.00		0.00
04.01.03.03.05.02	Suministro de codo de P.V.C. PN 10 NTP 399.002 90° SP DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.05.03	Suministro de reducción de PVC SP PN 10 NTP 399.002 DN 20 a 15 (3/4" a 1/2")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.05.04	Suministro de tee de P.V.C. SP NTP 399.002 DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Presupuesto					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.03.03.06	VALVULAS				
04.01.03.03.06.01	Suministro e instalacion de valvula compuerta de bronce DN 20 (3/4")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.07	SALIDA DE DESAGUE				
04.01.03.03.07.01	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=2"	pto	1.00		0.00
04.01.03.03.07.02	Salida de PVC SAL para desagüe (punto) D=4"	pto	1.00		0.00
04.01.03.03.07.03	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		0.00
04.01.03.03.08	REDES DE DESAGUE				
04.01.03.03.08.01	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 50 (2")	m	7.40		0.00
04.01.03.03.08.02	Red de derivación P.V.C. NTP 399.003 DN 100 (4")	m	5.50		0.00
04.01.03.03.09	ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE				
04.01.03.03.09.01	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 45° DN 50 (2")	und	2.00		0.00
04.01.03.03.09.02	Suministro de codo de PVC NTP 399.003 90° DN 50 (2")	und	3.00		0.00
04.01.03.03.09.03	Suministro de codo de ventilacion PVC NTP 399.003 DN 100 a 50 (4" a 2")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.04	Suministro de tee sanitaria simple PVC NTP 399.003 con reducción DN 100 a 50 (4" a 2")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.05	Suministro de trampa "P" de PVC NTP 399.003 DN 50 (2")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.06	Suministro de registro de bronce roscado de piso 4"	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.07	Suministro de registro de sumidero de bronce 2"	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.08	Suministro de sombrero para ventilación de P.V.C. DN 50 (2")	und	1.00		0.00
04.01.03.03.09.09	Instalacion de accesorios de desagüe	und	11.00		0.00
04.01.03.03.10	CAJA DE REGISTRO				
04.01.03.03.10.01	Suministro e instalacion de caja de registro de desagüe 12"x24"	und	1.00		0.00
04.01.04	EQUIPAMIENTO ELECTRICO Y ELECTROMECHANICO				
04.01.04.01	SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN PTAP				
04.01.04.01.01	POSTES Y ACCESORIOS				
04.01.04.01.01.01	Poste C.A.C de 15m/400daN/210mm/435mm	und	47.00		0.00
04.01.04.01.01.02	Ménsula de C.A.V de 1.50/300	und	135.00		0.00
04.01.04.01.01.03	Cruceta simetrica de C.A.V. de Z/1.50/300	und	2.00		0.00
04.01.04.01.01.04	Cruceta asimetrica de C.A.V. de Za/2.00/1.20	und	1.00		0.00
04.01.04.01.01.05	Media loza de C.A.V. 1.30/750 - Soporte de Trafomix	und	1.00		0.00
04.01.04.01.01.06	Media loza de C.A.V. 1.50/750 - Soporte de Interruptor	und	1.00		0.00
04.01.04.01.02	AISLADORES				
04.01.04.01.02.01	Aislador polimerico tipo PIN 27kV, 744mm línea de fuga (Inc. acces. de fijación)	und	147.00		0.00
04.01.04.01.02.02	Aislador polimerico tipo Suspensión 27kV, 744mm línea de fuga (Inc. acces. de fijación)	und	123.00		0.00
04.01.04.01.02.03	Espiga de F°G° de 16mmØ x 508mm long., para aisladores tipo PIN - Cabeza poste	und	147.00		0.00
04.01.04.01.03	FERRETERIA Y ACCESORIO PARA POSTES Y CRUCETAS				
04.01.04.01.03.01	Adaptador tipo Lira de A°G° de 16mm Ø x 78mm long.	und	114.00		0.00
04.01.04.01.03.02	Arandela cuadrada curva de A°G° de 57x57x5mm, agujero de 18mm Ø	und	18.00		0.00
04.01.04.01.03.03	Arandela cuadrada plana de A°G° de 57x57x5mm, agujero de 18mm Ø	und	128.00		0.00
04.01.04.01.03.04	Arandela cuadrada curva de A°G° de 57x57x5mm, agujero de 21mm Ø	und	4.00		0.00
04.01.04.01.03.05	Arandela cuadrada plana de A°G° de 57x57x5mm, agujero de 21mm Ø	und	286.00		0.00
04.01.04.01.03.06	Arandela de presión de A°G° de 12.7mm Ø	und	6.00		0.00
04.01.04.01.03.07	Grapa de anclaje tipo pistola de aleación de aluminio 95mm2, 3 pernos	und	12.00		0.00
04.01.04.01.03.08	Tuerca ojo de A°G° forjado 16 mm Ø	und	54.00		0.00
04.01.04.01.03.09	Plancha doblada de cobre tipo "J"	und	211.00		0.00
04.01.04.01.03.10	Conector de cobre tipo perno partido (Split Bolt)	und	106.00		0.00
04.01.04.01.03.11	Perno maquinado de A°G° de 16mm Ø x 254mm long., 152mm provisto de tuerca y ctca	und	10.00		0.00
04.01.04.01.03.12	Perno maquinado de A°G° de 16mm Ø x 406mm long., 152mm maquinado de tuerca y ctca	und	1.00		0.00
04.01.04.01.03.13	Perno maquinado de A°G° de 19mm Ø x 457mm long., 152mm maquinado de tuerca y ctca	und	143.00		0.00
04.01.04.01.03.14	Perno maquinado de A°G° de 19mm Ø x 508mm long., 152mm maquinado de tuerca y ctca	und	2.00		0.00
04.01.04.01.03.15	Perno ojo de A°G° de 16mm Ø x 203mm long., 102mm maquinado de tuerca y ctca	und	54.00		0.00
04.01.04.01.03.16	Perno ojo de A°G° de 16mm Ø x 254mm long., 152mm maquinado de tuerca y ctca	und	4.00		0.00
04.01.04.01.03.17	Perno ojo de A°G° de 16mm Ø x 305mm long., 152mm maquinado de tuerca y ctca	und	4.00		0.00
04.01.04.01.03.18	Perno doble armado de A°G° de 16mm Ø x 457mm long. con 4 tuercas	und	2.00		0.00
04.01.04.01.03.19	Perno maquinado de A°G° de 12.7mm Ø x 38mm long.	und	3.00		0.00
04.01.04.01.03.20	Hebilla para fleje de acero de 19mm	und	117.00		0.00
04.01.04.01.03.21	Fleje de acero inoxidable de 19mm, espesor 0.8 mm	m	137.80		0.00
04.01.04.01.03.22	Perfil "C" de F°G° de 102 x 76.2 x 9.5mm, Long. 2.8m	und	2.00		0.00
04.01.04.01.03.23	Perfil angular de F°G° de 76 x 76mm, long. 2.3m	und	1.00		0.00
04.01.04.01.03.24	Tubo A°G° 4" Ø x 3.0 m de long.	und	8.00		0.00
04.01.04.01.03.25	Curva A°G° conduit 4" Ø x 90°	und	8.00		0.00
04.01.04.01.03.26	Cable de acero HS de 3/8" Ø	m	2.50		0.00
04.01.04.01.03.27	Mordaza preformada de acero para cable de 3/8" Ø	und	2.00		0.00
04.01.04.01.03.28	Terminal de compresión metálico con oreja de 12.7mm Ø (cobre estaño)	und	11.00		0.00
04.01.04.01.03.29	Terminal unipolar de 18/30 kV P/N2XSY x 50mm2 tipo interior (03 und)	kit	3.00		0.00
04.01.04.01.03.30	Terminal unipolar de 18/30 kV P/N2XSY x 50mm2 tipo exterior (03 und)	kit	9.00		0.00
04.01.04.01.03.31	Ducto de concreto de 4 vías 1.0x0.27x0.27M	und	124.00		0.00
04.01.04.01.03.32	Cinta señalizadora color rojo	m	143.00		0.00
04.01.04.01.03.33	Estructura metálica para interruptor y trafo de tensión	und	1.00		0.00
04.01.04.01.04	CABLES Y CONDUCTORES				
04.01.04.01.04.01	Conductor de Cu temple blanco desnudo 35mm2	m	719.50		0.00
04.01.04.01.04.02	Conductor de aleación de aluminio 6201-T81 (AAAC), cableado 95mm2, suministro	m	9,267.00		0.00
04.01.04.01.04.03	Conductor de Cu unipolar MN2XSY 1x50mm2 - 18/30 kV	m	405.59		0.00
04.01.04.01.04.04	Cable energia NYY - 1kV de Triplex 3 - 2x50mm2	m	25.00		0.00
04.01.04.01.04.05	Cable energia NYY - 1kV de Triplex 3 - 2x70mm2	m	35.00		0.00
04.01.04.01.04.06	Conductor al sólido para amarre de 16mm2	m	213.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.01.05	ACCESORIOS PARA CONDUCTOR				
04.01.04.01.05.01	Varilla de armar preformada simple para conductor de 35 mm2	und	96.00		0.00
04.01.04.01.05.02	Conectores de cuña tipo AMPAC 35-50mm2	und	3.00		0.00
04.01.04.01.05.03	Conectores de cuña tipo AMPAC 35-35mm2	und	126.00		0.00
04.01.04.01.05.04	Cinta plana de armar	m	136.80		0.00
04.01.04.01.06	RETENIDAS Y ANCLAJES				
04.01.04.01.06.01	Perno angular con ojal guardacabo de A°G° 16mm Ø x 254mm long., 152mm, maquinado provisto de tuerca y ctca.	und	24.00		0.00
04.01.04.01.06.02	Adaptador tipo Lira de A°G° de 16mm Ø x 78mm long.	und	48.00		0.00
04.01.04.01.06.03	Arandela cuadrada curva de A°G° de 57x57x5mm, agujero de 18mm Ø	und	48.00		0.00
04.01.04.01.06.04	Cable de acero HS de 3/8" Ø	m	360.00		0.00
04.01.04.01.06.05	Varilla de anclaje de A°G° 16 mm Ø x 2.40 m, provisto de ojal guardacabo, 100 mm maquinado provisto de tuerca y ctca	und	24.00		0.00
04.01.04.01.06.06	Arandela de anclaje de A°G°, 102 x 102 x 6.35 mm, agujero de 18 mm ø	und	24.00		0.00
04.01.04.01.06.07	Mordaza preformada de A°G° para cable de 10mm Ø	und	96.00		0.00
04.01.04.01.06.08	Bloque de concreto de 0.50 x 0.50 x 0.20 m	und	24.00		0.00
04.01.04.01.06.09	Aislador polimerico tipo PIN 24kV, 744mm línea de fuga (Inc. acces. de fijación)	und	24.00		0.00
04.01.04.01.06.10	Canaleta guardacable de A°G° de 2.4m long., con perno y tca extremo	m	24.00		0.00
04.01.04.01.06.11	Alambre galvanizado de entorche N° 12	m	36.00		0.00
04.01.04.01.07	PUESTA A TIERRA				
04.01.04.01.07.01	Varilla Cooperweld de 16mm Øx 2.4m de long.	und	50.00		0.00
04.01.04.01.07.02	Bentonita saco de 30kg	und	100.00		0.00
04.01.04.01.07.03	Conductor de Cobre desnudo temple blanco, de 25mm2	m	508.40		0.00
04.01.04.01.07.04	Conector de bronce tipo AB para electrodo de 16mm Ø	und	50.00		0.00
04.01.04.01.07.05	Tubo plástico de PVC SAP, 19mm x 1.5 de long.	und	50.00		0.00
04.01.04.01.07.06	Caja de concreto registro, inc. tapa de concreto para inspección de puesta a tierra	und	50.00		0.00
04.01.04.01.07.07	Tierra vegetal cernida	m3	116.00		0.00
04.01.04.01.08	EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA				
04.01.04.01.08.01	Sistema de protección contra fallas a tierra aéreo, inc. Interruptor + Rele 24kV, 630 Amp; Rele 51 N; Transformador Toroi	und	1.00		0.00
04.01.04.01.08.02	Seccionador Cut out 27 kV	und	5.00		0.00
04.01.04.01.08.03	Seccionador tipo cuchilla 27 kV	und	3.00		0.00
04.01.04.01.08.04	Pararrayos Thor tipo PDC	und	3.00		0.00
04.01.04.01.08.05	Gabinete de control con Rele de protección incorporado con funciones de protección 50/51, 50N/51N, baterias internas al	und	1.00		0.00
04.01.04.01.08.06	Fusible tipo expulsion de 5A, tipo K	und	6.00		0.00
04.01.04.01.08.07	Conductor de Alimentación 220V: Superflex 1 -2x2.5mm2	m	6.00		0.00
04.01.04.01.09	CASETA DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA N°01				
04.01.04.01.09.01	Celda de Remonte MT	und	2.00		0.00
04.01.04.01.09.02	Celda principal de llegada para protección equipado con interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3X630A, 60l	und	1.00		0.00
04.01.04.01.09.03	Celda para protección Transformador equipado con interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3X630A, 60Hz) c	und	2.00		0.00
04.01.04.01.09.04	Celda de Transformación + 01 transformador de potencia tipo seco autoextinguible, montaje al interior de 1250kva, 22.9-1C	und	1.00		0.00
04.01.04.01.09.05	Tubo conduit, A°G° 4" Ø x 3.0 m long.	und	2.00		0.00
04.01.04.01.10	CASETA DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA N°02				
04.01.04.01.10.01	Celda de Remonte MT	und	2.00		0.00
04.01.04.01.10.02	Celda principal de llegada para protección equipado con interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3X630A, 60l	und	1.00		0.00
04.01.04.01.10.03	Celda para protección para transformador equipado con interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3X630A, 60l	und	1.00		0.00
04.01.04.01.10.04	Celda de Transformación + 01 transformador de potencia tipo seco autoextinguible, montaje al interior de 1250kva, 22.9-1	und	1.00		0.00
04.01.04.01.10.05	Tubo conduit, A°G° 4" Ø x 3.0 m long.	und	1.00		0.00
04.01.04.01.11	SISTEMA DE MEDICIÓN (ENOSA)				
04.01.04.01.11.01	Trafomix con conexión estrella 22.9 kV (3x15VA) 80.68-5 AMP, (3x30VA), CL. 0.2	und	1.00		0.00
04.01.04.01.11.02	Tablero metálico para adosar 500x450x320mm C/techo inclinado, mandil abisagrado y chapa, con medidor de energia 7l	und	1.00		0.00
04.01.04.01.11.03	Cable Biplastoflex tipo NLT 2-1x2.5mm2	m	8.00		0.00
04.01.04.01.12	MONTAJE ELECTROMECHANICO				
04.01.04.01.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.04.01.12.01.01	Replanteo Topografico y ubicacion de estructuras	km	0.22		0.00
04.01.04.01.12.01.02	Ingenieria de Detalle	km	0.22		0.00
04.01.04.01.12.02	INSTALACIÓN DE POSTES				
04.01.04.01.12.02.01	Transporte de Poste de almacén a punto de izaje	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.02	Excavacion de hoyos para postes de concreto de MT en terreno normal	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.03	Solado de concreto f'c=140 kg/cm2 (e=0.10m)	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.04	Izaje de postes de concreto de MT con camión grua	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.05	Cimentación para postes de contreto (f'c=175kg/cm2)	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.06	Señalización e identificación de Postes C.A.C	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.07	Recubrimiento de base de poste con sustancia impermeabilizante	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.02.08	Recubrimiento de base de poste con sustancia bituminosa	und	47.00		0.00
04.01.04.01.12.03	INSTALACIÓN DE RETENIDAS				
04.01.04.01.12.03.01	Excavacion de hoyos para retenida vertical en terreno normal	und	26.00		0.00
04.01.04.01.12.03.02	Instalacion de Retenida Vertical	und	26.00		0.00
04.01.04.01.12.03.03	Relleno y compactación para el bloque de anclaje (retenida inclinada)	und	26.00		0.00
04.01.04.01.12.04	MONTAJE DE ARMADOS				
04.01.04.01.12.04.01	Armado PSVM - 3	und	28.00		0.00
04.01.04.01.12.04.02	Armado PRVM - 3	und	17.00		0.00
04.01.04.01.12.04.03	Armado SABAM - F	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.04.04	Armado PTV-3S	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.04.05	Armado DER-RM	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.04.06	Armado PSECT - 3 + PMI	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.05	MONTAJE DE CONDUCTORES				
04.01.04.01.12.05.01	Conductor de aleación de aluminio 6201-T81 (AAAC), cableado 95mm2, instalación	km	9.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.01.12.05.02	Cable subterráneo N2XSY 1x50mm ² - 18/30 kV	km	0.39		0.00
04.01.04.01.12.05.03	Terminal unipolar de 18/30 kV P/N2XSY x 50mm ² tipo interior	und	3.00		0.00
04.01.04.01.12.05.04	Terminal unipolar de 18/30 kV P/N2XSY x 50mm ² tipo exterior	und	9.00		0.00
04.01.04.01.12.06	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA				
04.01.04.01.12.06.01	Excavación de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	50.00		0.00
04.01.04.01.12.06.02	Montaje de puesta a tierra Tipo PAT-1	und	46.00		0.00
04.01.04.01.12.06.03	Montaje de puesta a tierra Tipo PAT-SB	und	2.00		0.00
04.01.04.01.12.06.04	Relleno y compactación para puesta a tierra	und	50.00		0.00
04.01.04.01.12.07	MONTAJE DE CELDAS MEDIA TENSIÓN, TRANSFORMADORES Y TABLEROS B.T.				
04.01.04.01.12.07.01	Celda de Transformación de potencia 01, con un transformador de potencia tipo seco autoextinguible, montaje al interior	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.07.02	Celda de Remonte de cables 24 kV	cjt	4.00		0.00
04.01.04.01.12.07.03	Celda principal de llegada para protección equipado con un interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3x630A cjt	cjt	2.00		0.00
04.01.04.01.12.07.04	Celda para protección para transformador equipado con interruptor en SF-6 y seccionador de potencia (24kV, 3x630A, 60I cjt	cjt	3.00		0.00
04.01.04.01.12.07.05	Celda de Transformación de potencia 02, con transformador de potencia tipo seco autoextinguible, montaje al interior de '	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.07.06	Interruptor de potencia en vacío de uso exterior 24 kV	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.07.07	Montaje gabinete de control con rele de protección incorporado con funciones de protección 50/51, 50N/5N, baterías inter	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.07.08	Instalación de terminal unipolar 18/30 kV	kit	12.00		0.00
04.01.04.01.12.08	MONTAJE DE SISTEMA DE MEDICIÓN				
04.01.04.01.12.08.01	Trafomix con conexión estrella 22.9 kV (3x15VA) 80.68-5 AMP, (3x30VA), CL. 0.2	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.08.02	Tablero metálico para adosar 500x450x320mm C/techo inclinado, mandil abisagrado y chapa, con medidor de energía 7I	und	1.00		0.00
04.01.04.01.12.09	OBRAS CIVILES				
04.01.04.01.12.09.01	Excavación de zanja (pulso) en t.normal p/instalar cable eléctrico	m	124.00		0.00
04.01.04.01.12.09.02	Relleno compactado de zanja con material de préstamo seleccionado (incl. provisión)	m3	124.00		0.00
04.01.04.01.12.09.03	Instalación de ductos de concreto, incluye solado	und	124.00		0.00
04.01.04.01.12.09.04	Suministro e Instalación Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	3.00		0.00
04.01.04.01.12.10	PRUEBAS Y PUESTAS EN SERVICIO				
04.01.04.01.12.10.01	Pruebas y puesta en servicio	glb	1.00		0.00
04.01.04.01.12.10.02	Empalme a red de la concesionaria	glb	1.00		0.00
04.01.04.02	INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA EN BAJA TENSIÓN				
04.01.04.02.01	TABLEROS GENERAL				
04.01.04.02.01.01	Suministro e instalacion de Tablero general TGP1-220 (Desarenador) Autosoportado en 220V -3Ø -60Hz, según especifici und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.02	Suministro e instalacion de Tablero general TGP1-440 (Agua Cruda) Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según especifici und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.03	Suministro e instalacion de Tablero general Desarenador (TGD) Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según especificaci und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.04	Suministro e instalacion de Tablero general Administración (TGEA) Autosoportado en 220V -3Ø -60Hz, según especifica und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.05	Suministro e instalacion de Tablero general TG440 (Caseta Filtro) Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según especificaci und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.06	Suministro e instalacion de Tablero General Maestranza (TGM) 4400V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.07	Suministro e instalacion de Tablero General de distribución (TG220) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.08	Suministro e instalacion de Tablero general TGP2-220 (sub estación 2) Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según espec und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.01.09	Suministro e instalacion de Tablero general TGP2-440 (Agua Tratada) Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según espec und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02	TABLEROS DE FUERZAS				
04.01.04.02.02.01	TABLEROS DE FUERZA TGP1-220 (CASETA DE TABLEROS - DESARENADOR)				
04.01.04.02.02.01.01	Suministro e instalacion de Tablero de distribución de agua cruda (TDAC) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y pl und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.01.02	Suministro e instalacion de Tablero de distribución desarenador (TDD) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y plan und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.01.03	Suministro e instalacion de Tablero de distribución de Sulfato de Cobre (TDSC) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificacione und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.01.04	Suministro e instalacion de Tablero de distribución sub estación 1 (TDS1) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y pl und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.02	TABLEROS DE FUERZA DEL TDSC, (SULFATO DE COBRE)				
04.01.04.02.02.02.01	Suministro e instalacion de Tablero de bombas (TBSC) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.02.02	Suministro e instalacion de Tablero cámara de medición (TDMC) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03	TABLEROS DE FUERZA TGP1-440 (AGUA CRUDA)				
04.01.04.02.02.03.01	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-1) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.02	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-2) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.03	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-3) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.04	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-4) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.05	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-5) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.06	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas Agua Cruda (TBAC-6) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador de und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.03.07	Suministro e instalacion de Tablero de motor teclé (TTEC1) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04	TABLEROS DE FUERZA TGD (CASETA DE TABLEROS - DESARENADOR)				
04.01.04.02.02.04.01	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas 1 y 2 (TBD1-TBD2) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:02 arrancador de es und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.02	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas 3 y 4 (TBD3-TBD4) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:02 arrancador de es und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.03	Suministro e instalacion de Tablero de Bombas 5 y 6 (TBD5-TBD6) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:02 arrancador de es und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.04	Suministro e instalacion de Tablero Banco de Condensadores 1 y 2 (TBC1-TBC2) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaci und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.05	Suministro e instalacion de Tablero Banco de Condensadores 3 y 4 (TBC3-TBC4) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaci und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.06	Suministro e instalacion de Tablero Banco de Condensadores 5 y 6 (TBC5-TBC6) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaci und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.04.07	Suministro e instalacion de Tablero de Teclé (TTEC-2) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05	TABLEROS DE FUERZA TGEA (ADMINISTRACIÓN)				
04.01.04.02.02.05.01	Suministro e instalacion de Tablero de distribución 1 (TD1) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.02	Suministro e instalacion de Tablero de distribución 2 (TD2) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.03	Suministro e instalacion de Tablero de distribución 3 (TD3) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.04	Suministro e instalacion de Tablero de distribución 4 (TD4) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.05	Suministro e instalacion de Tablero regulador (TRE) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.06	Suministro e instalacion de Tablero aire acondicionado (TAA) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.07	Suministro e instalacion de Tablero elevador (TELEV) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.08	Suministro e instalacion de Tablero vigilancia (TVIG 1) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.05.09	Suministro e instalacion de Tablero contra incendio (TSCI) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.06	TABLEROS DE FUERZA TGM (MAESTRANZA)				

Presupuesto

Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.02.06.01	Suministro e instalacion Sub Tablero Maestranza 1 (STM 1) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.06.02	Suministro e instalacion Sub Tablero Maestranza 2 (STM 2) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07	TABLEROS DE FUERZAS TG 220 (CASETA DE TABLERO FILTRO)				
04.01.04.02.02.07.01	Suministro e instalacion Tablero de Banco condensadores (TBC-220) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.02	Suministro e instalacion Tablero de distribución de válvula (TDV) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.03	Suministro e instalacion Tablero de válvula 1 (TVF1), Filtro Módulo 1, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.04	Suministro e instalacion Tablero de válvula 1 (TVF2), Filtro Módulo 1, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.05	Suministro e instalacion Tablero de válvula 2 (TVF3), Filtro Módulo 2, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.06	Suministro e instalacion Tablero de válvula 2 (TVF4), Filtro Módulo 2, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.07	Suministro e instalacion Tablero de válvula 3 (TVF5), Filtro Módulo 3, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.08	Suministro e instalacion Tablero de válvula 3 (TVF6), Filtro Módulo 3, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.09	Suministro e instalacion Tablero de válvula 1 (TVD1), Decantador Módulo 1, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.10	Suministro e instalacion Tablero de válvula 2 (TVD2), Decantador Módulo 2, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.11	Suministro e instalacion Tablero de válvula 3 (TVD3), Decantador Módulo 3, 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.07.12	Suministro e instalacion Tablero de distribución Maestranza (TDM), Decantador Módulo 3, 220V - 3Ø - 60Hz, según espe	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08	TABLEROS DE FUERZAS TDV (FILTRO MODULO 1)				
04.01.04.02.02.08.01	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 1 (TA-1) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08.02	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 1 (TA-2) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08.03	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 2 (TA-3) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08.04	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 2 (TA-4) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08.05	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 3 (TA-5) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.08.06	Suministro e instalacion Tablero de distribución Decantadores Mod 3 (TA-6) 220V - 1Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.09	TABLEROS DE FUERZA TGP2-220 (SUB ESTACION 2)				
04.01.04.02.02.09.01	Suministro e instalacion Tablero de distribución de agua tratada (TDAT) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y plan	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.09.02	Suministro e instalacion Tablero de distribución de almacén de insumos químicos (TDAQ) 220V - 3Ø - 60Hz, según espe	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.09.03	Suministro e instalacion Tablero de distribución de almacén de cloro (TDACL) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones und	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.09.04	Suministro e instalacion Tablero de distribución grupo electrógeno (TDGE) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y p	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.09.05	Suministro e instalacion Tablero de distribución sub estación 2 (TDS2) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y plano	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.10	TABLEROS DE FUERZA TDAQ (INSUMOS QUIMICOS)				
04.01.04.02.02.10.01	Suministro e instalacion Tablero de bombas polimeros (TBP) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.10.02	Suministro e instalacion Tablero de bombas sulfato de aluminio (TBSA) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y plan	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.10.03	Suministro e instalacion de Tablero vigilancia (TVIG 2) 220V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11	TABLEROS DE FUERZA TGP2-440 (AGUA TRATADA)				
04.01.04.02.02.11.01	Suministro e instalacion de Tablero de Bomba 1 Agua Tratada (TBAT-1) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador i	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.02	Suministro e instalacion de Tablero de Bomba 2 Agua Tratada (TBAT-2) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador i	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.03	Suministro e instalacion de Tablero de Bomba 3 Agua Tratada (TBAT-3) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador i	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.04	Suministro e instalacion de Tablero de Bomba 4 Agua Tratada (TBAT-4) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador i	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.05	Suministro e instalacion de Tablero de Bomba 5 Agua Tratada (TBAT-5) 440V - 3Ø - 60Hz equipado con:01 arrancador i	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.06	Suministro e instalacion de Tablero de Tecle (TTEC-3) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.07	Suministro e instalacion Tablero de bombas de cloro (TBCL) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y planos	und	1.00		0.00
04.01.04.02.02.11.08	Suministro e instalacion Tablero de bombas cámara de lodos (TBCLLO) 440V - 3Ø - 60Hz, según especificaciones y plan	und	1.00		0.00
04.01.04.02.03	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EN ALMACEN Y DOSIFICACIÓN DE SULFATO - CÁMARA DE MEDICIÓN 1, 2 Y 3)				
04.01.04.02.03.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	9.00		0.00
04.01.04.02.03.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	4.00		0.00
04.01.04.02.03.03	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.03.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.03.05	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.03.06	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Triple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.03.07	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	7.00		0.00
04.01.04.02.03.08	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	8.00		0.00
04.01.04.02.03.09	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø40mm PVC-SAP	m	48.00		0.00
04.01.04.02.03.10	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø40mm adosado	m	1.20		0.00
04.01.04.02.03.11	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	16.20		0.00
04.01.04.02.03.12	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	1.20		0.00
04.01.04.02.03.13	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	189.00		0.00
04.01.04.02.03.14	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø20mm PVC-SAP	m	190.00		0.00
04.01.04.02.03.15	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	49.80		0.00
04.01.04.02.03.16	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	18.00		0.00
04.01.04.02.03.17	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x25 mm2	m	49.20		0.00
04.01.04.02.03.18	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x10 mm2	m	117.60		0.00
04.01.04.02.03.19	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x4 mm2	m	64.80		0.00
04.01.04.02.03.20	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	49.80		0.00
04.01.04.02.03.21	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	170.40		0.00
04.01.04.02.03.22	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x16 mm2	m	49.20		0.00
04.01.04.02.03.23	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	232.20		0.00
04.01.04.02.03.24	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	246.00		0.00
04.01.04.02.03.25	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F" G" de 200x200x100mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.03.26	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F" G" de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.01.04.02.03.27	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F" G" de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.03.28	Suministro de accesorios de circuitos electricos	gib	1.00		0.00
04.01.04.02.03.29	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	13.00		0.00
04.01.04.02.03.30	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	2.00		0.00
04.01.04.02.04	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EN CASETA DESARENADOR)				
04.01.04.02.04.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.04.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.04.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.04.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.04.05	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	9.00		0.00
04.01.04.02.04.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø50mm PVC-SAP	m	16.50		0.00
04.01.04.02.04.07	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø50mm PVC-SAP	m	12.60		0.00
04.01.04.02.04.08	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	1.80		0.00
04.01.04.02.04.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø50mm adosado	m	84.00		0.00
04.01.04.02.04.10	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø50mm	m	5.40		0.00
04.01.04.02.04.11	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø40mm PVC-SAP	m	9.00		0.00
04.01.04.02.04.12	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø40mm adosado	m	17.40		0.00
04.01.04.02.04.13	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø35mm PVC-SAP	m	1.20		0.00
04.01.04.02.04.14	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø35mm adosado	m	31.80		0.00
04.01.04.02.04.15	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø35mm	m	9.60		0.00
04.01.04.02.04.16	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	3.60		0.00
04.01.04.02.04.17	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	3.00		0.00
04.01.04.02.04.18	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	30.60		0.00
04.01.04.02.04.19	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	6.00		0.00
04.01.04.02.04.20	Suministro e Instalación de cable sumergible 4G10mm2 en tubería 50mm PVC	m	237.60		0.00
04.01.04.02.04.21	Suministro e Instalación de cable electrico CCT-B 4x2.5 mm2	m	237.60		0.00
04.01.04.02.04.22	Suministro e Instalación de cable electrico NH-80, 8-1x4 mm2	m	194.40		0.00
04.01.04.02.04.23	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x50 mm2	m	8.40		0.00
04.01.04.02.04.24	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x25 mm2	m	20.40		0.00
04.01.04.02.04.25	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x16 mm2	m	163.20		0.00
04.01.04.02.04.26	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x10 mm2	m	5.40		0.00
04.01.04.02.04.27	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x6 mm2	m	16.50		0.00
04.01.04.02.04.28	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x4 mm2	m	79.90		0.00
04.01.04.02.04.29	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	6.00		0.00
04.01.04.02.04.30	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	21.00		0.00
04.01.04.02.04.31	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	20.40		0.00
04.01.04.02.04.32	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x25 mm2	m	8.40		0.00
04.01.04.02.04.33	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x16 mm2	m	20.40		0.00
04.01.04.02.04.34	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x10 mm2	m	163.20		0.00
04.01.04.02.04.35	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	5.40		0.00
04.01.04.02.04.36	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	51.30		0.00
04.01.04.02.04.37	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	102.40		0.00
04.01.04.02.04.38	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 300x300x150mm	und	3.00		0.00
04.01.04.02.04.39	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.04.40	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 150x150x75mm	und	3.00		0.00
04.01.04.02.04.41	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	3.00		0.00
04.01.04.02.04.42	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.04.43	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	3.00		0.00
04.01.04.02.04.44	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.04.45	Suministro e instalación de bandeja portacables 300mmx100mm mas accesorios de suspension	m	20.00		0.00
04.01.04.02.04.46	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO EN CASETA DESARENADOR)				
04.01.04.02.04.46.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0.60m.en terreno normal	m	30.00		0.00
04.01.04.02.04.46.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	5.00		0.00
04.01.04.02.04.46.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	30.00		0.00
04.01.04.02.04.46.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0.60m.en terreno normal	m	30.00		0.00
04.01.04.02.04.46.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.04.46.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø 35mm PVC-SAP	m	5.00		0.00
04.01.04.02.04.46.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada 35mm PVC-SAP	m	75.00		0.00
04.01.04.02.04.46.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x50 mm2	m	105.00		0.00
04.01.04.02.04.46.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	5.00		0.00
04.01.04.02.05	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO ESTACIÓN BOMBEO AGUA CRUDA)				
04.01.04.02.05.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	10.00		0.00
04.01.04.02.05.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.05.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.05.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	7.00		0.00
04.01.04.02.05.05	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	7.00		0.00
04.01.04.02.05.06	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø100mm PVC-SAP	m	751.20		0.00
04.01.04.02.05.07	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø100mm PVC-SAP	m	50.40		0.00
04.01.04.02.05.08	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø100mm	m	36.00		0.00
04.01.04.02.05.09	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø50mm PVC-SAP	m	50.40		0.00
04.01.04.02.05.10	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	31.20		0.00
04.01.04.02.05.11	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø50mm	m	36.00		0.00
04.01.04.02.05.12	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	5.40		0.00
04.01.04.02.05.13	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	39.60		0.00
04.01.04.02.05.14	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	115.80		0.00
04.01.04.02.05.15	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x240mm2	m	856.80		0.00
04.01.04.02.05.16	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x120mm2	m	190.80		0.00
04.01.04.02.05.17	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x25 mm2	m	61.20		0.00
04.01.04.02.05.18	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x16 mm2	m	100.00		0.00
04.01.04.02.05.19	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x6 mm2	m	8.40		0.00
04.01.04.02.05.20	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x10 mm2	m	100.00		0.00
04.01.04.02.05.21	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x6 mm2	m	85.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.05.22	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	39.60		0.00
04.01.04.02.05.23	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	120.80		0.00
04.01.04.02.05.24	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x95 mm2	m	428.40		0.00
04.01.04.02.05.25	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x50 mm2	m	190.80		0.00
04.01.04.02.05.26	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	48.00		0.00
04.01.04.02.05.27	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	115.80		0.00
04.01.04.02.05.28	Suministro e Instalación de cable eléctrico CCT-B 12x1.5 mm2	m	172.80		0.00
04.01.04.02.05.29	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	3.00		0.00
04.01.04.02.05.30	Suministro de accesorios de circuitos eléctricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.05.31	Suministro e instalación de lámpara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W, suspendida en techo	und	10.00		0.00
04.01.04.02.05.32	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.05.33	Suministro e instalación de bandeja portacables 300mmx100mm mas accesorios de suspensión	m	20.00		0.00
04.01.04.02.05.34	Construcción de murete de concreto de 0,90x0,60x0,30m.	und	1.00		0.00
04.01.04.02.06	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO SUBESTACIÓN N°01)				
04.01.04.02.06.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	10.00		0.00
04.01.04.02.06.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.06.03	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Extractor aire	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.06.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.06.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	7.00		0.00
04.01.04.02.06.06	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø100mm PVC-SAP	m	19.80		0.00
04.01.04.02.06.07	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø100mm	m	1.20		0.00
04.01.04.02.06.08	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	33.60		0.00
04.01.04.02.06.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø50mm adosado	m	7.20		0.00
04.01.04.02.06.10	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	110.04		0.00
04.01.04.02.06.11	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	3.00		0.00
04.01.04.02.06.12	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x240mm2	m	44.40		0.00
04.01.04.02.06.13	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x185mm2	m	124.80		0.00
04.01.04.02.06.14	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x50 mm2	m	76.80		0.00
04.01.04.02.06.15	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x4 mm2	m	8.40		0.00
04.01.04.02.06.16	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	47.04		0.00
04.01.04.02.06.17	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	61.20		0.00
04.01.04.02.06.18	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x95 mm2	m	53.40		0.00
04.01.04.02.06.19	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x25 mm2	m	76.80		0.00
04.01.04.02.06.20	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	55.40		0.00
04.01.04.02.06.21	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	61.20		0.00
04.01.04.02.06.22	Suministro e instalación de ducto barra 3L+PE 1600 A	m	19.80		0.00
04.01.04.02.06.23	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 150x150x75mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.06.24	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.06.25	Suministro de accesorios de circuitos eléctricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.06.26	Suministro e instalación de lámpara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	10.00		0.00
04.01.04.02.06.27	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.06.28	Suministro e Instalación de Extractor de aire de 2,0 HP	und	1.00		0.00
04.01.04.02.06.29	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO SUBESTACIÓN N°01)				
04.01.04.02.06.29.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	21.00		0.00
04.01.04.02.06.29.02	Excavación de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	3.00		0.00
04.01.04.02.06.29.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	21.00		0.00
04.01.04.02.06.29.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	21.00		0.00
04.01.04.02.06.29.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.06.29.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø50mm PVC-SAP	m	2.00		0.00
04.01.04.02.06.29.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	16.00		0.00
04.01.04.02.06.29.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x95 mm2	m	25.00		0.00
04.01.04.02.06.29.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	3.00		0.00
04.01.04.02.07	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO DECANTADORES N°01, 02 Y 03)				
04.01.04.02.07.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	120.00		0.00
04.01.04.02.07.02	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.07.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.07.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	7.00		0.00
04.01.04.02.07.05	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	72.00		0.00
04.01.04.02.07.06	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	741.00		0.00
04.01.04.02.07.07	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	316.80		0.00
04.01.04.02.07.08	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 3-1x4 mm2	m	2,419.20		0.00
04.01.04.02.07.09	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	424.80		0.00
04.01.04.02.07.10	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	254.40		0.00
04.01.04.02.07.11	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	283.80		0.00
04.01.04.02.07.12	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	2,973.60		0.00
04.01.04.02.07.13	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	151.80		0.00
04.01.04.02.07.14	Suministro de accesorios de circuitos eléctricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.07.15	Suministro e instalación de lámpara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W, suspendida en techo	und	120.00		0.00
04.01.04.02.07.16	Suministro e instalación de bandeja portacables 300mmx100mm mas accesorios de suspensión	m	320.00		0.00
04.01.04.02.08	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.04.02.08.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	36.00		0.00
04.01.04.02.08.02	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.08.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	9.00		0.00
04.01.04.02.08.04	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	96.00		0.00
04.01.04.02.08.05	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø100mm PVC-SAP	m	100.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.08.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø100mm PVC-SAP	m	50.00		0.00
04.01.04.02.08.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	21.60		0.00
04.01.04.02.08.08	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø50mm adosado	m	16.20		0.00
04.01.04.02.08.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø40mm adosado	m	2.40		0.00
04.01.04.02.08.10	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø35mm adosado	m	2.40		0.00
04.01.04.02.08.11	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	4.80		0.00
04.01.04.02.08.12	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	489.60		0.00
04.01.04.02.08.13	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	273.60		0.00
04.01.04.02.08.14	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x120mm2	m	26.40		0.00
04.01.04.02.08.15	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x70 mm2	m	124.80		0.00
04.01.04.02.08.16	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x50 mm2	m	213.60		0.00
04.01.04.02.08.17	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x35 mm2	m	288.00		0.00
04.01.04.02.08.18	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x25 mm2	m	50.80		0.00
04.01.04.02.08.19	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x16 mm2	m	36.00		0.00
04.01.04.02.08.20	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x10 mm2	m	74.40		0.00
04.01.04.02.08.21	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x35 mm2	m	124.80		0.00
04.01.04.02.08.22	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x25 mm2	m	213.60		0.00
04.01.04.02.08.23	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x16 mm2	m	288.00		0.00
04.01.04.02.08.24	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x10 mm2	m	36.00		0.00
04.01.04.02.08.25	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 1x6 mm2	m	80.00		0.00
04.01.04.02.08.26	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x25 mm2	m	13.20		0.00
04.01.04.02.08.27	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x4 mm2	m	1,915.20		0.00
04.01.04.02.08.28	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	556.80		0.00
04.01.04.02.08.29	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	129.60		0.00
04.01.04.02.08.30	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	146.60		0.00
04.01.04.02.08.31	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x70 mm2	m	13.20		0.00
04.01.04.02.08.32	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x25 mm2	m	338.80		0.00
04.01.04.02.08.33	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x10 mm2	m	36.00		0.00
04.01.04.02.08.34	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x16 mm2	m	340.80		0.00
04.01.04.02.08.35	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	74.40		0.00
04.01.04.02.08.36	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	2,601.60		0.00
04.01.04.02.08.37	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	156.60		0.00
04.01.04.02.08.38	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.08.39	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	6.00		0.00
04.01.04.02.08.40	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.08.41	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W, supendida en techo	und	36.00		0.00
04.01.04.02.08.42	Suministro e instalación de bandeja portacables 300mmx100mm mas accesorios de suspension	m	250.00		0.00
04.01.04.02.08.43	Suministro e instalación de bandeja portacables 450mmx100mm mas accesorios de suspension	m	80.00		0.00
04.01.04.02.08.44	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.04.02.08.44.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	16.00		0.00
04.01.04.02.08.44.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	3.00		0.00
04.01.04.02.08.44.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	16.00		0.00
04.01.04.02.08.44.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	16.00		0.00
04.01.04.02.08.44.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.08.44.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø50mm PVC-SAP	m	2.00		0.00
04.01.04.02.08.44.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	25.00		0.00
04.01.04.02.08.44.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x70 mm2	m	30.00		0.00
04.01.04.02.08.44.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	3.00		0.00
04.01.04.02.09	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO ESTACION DE BOMBEO AGUA TRATADA)				
04.01.04.02.09.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	15.00		0.00
04.01.04.02.09.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.09.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.09.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Triple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.09.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.09.06	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	10.00		0.00
04.01.04.02.09.07	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø80mm PVC-SAP	m	84.00		0.00
04.01.04.02.09.08	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø80mm	m	60.00		0.00
04.01.04.02.09.09	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	63.60		0.00
04.01.04.02.09.10	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø50mm PVC-SAP	m	6.00		0.00
04.01.04.02.09.11	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø50mm adosado	m	61.80		0.00
04.01.04.02.09.12	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø50mm	m	30.00		0.00
04.01.04.02.09.13	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø35mm adosado	m	88.80		0.00
04.01.04.02.09.14	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	30.48		0.00
04.01.04.02.09.15	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	308.40		0.00
04.01.04.02.09.16	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	16.80		0.00
04.01.04.02.09.17	Suministro e instalación de ducto barra 3L+PE 3200 A	m	21.72		0.00
04.01.04.02.09.18	Suministro e instalación de ducto barra 3L+PE 1000 A	m	4.80		0.00
04.01.04.02.09.19	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x185mm2	m	132.00		0.00
04.01.04.02.09.20	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x50 mm2	m	204.00		0.00
04.01.04.02.09.21	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x10 mm2	m	88.80		0.00
04.01.04.02.09.22	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x4 mm2	m	168.72		0.00
04.01.04.02.09.23	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	186.00		0.00
04.01.04.02.09.24	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x95 mm2	m	66.00		0.00
04.01.04.02.09.25	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x25 mm2	m	204.00		0.00
04.01.04.02.09.26	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	88.80		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.09.27	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	216.12		0.00
04.01.04.02.09.28	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	138.60		0.00
04.01.04.02.09.29	Suministro e Instalación de cable eléctrico CCT-B 12x1.5 mm2	m	66.00		0.00
04.01.04.02.09.30	Suministro e instalación de caja de pase F°G° de 900x600x300mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.09.31	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 500x500x200mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.09.32	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 250x250x100mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.09.33	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.09.34	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.09.35	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W, supendida en techo	und	15.00		0.00
04.01.04.02.09.36	Construcción de murete de concreto de 0,90x0,60x0.30m.	und	5.00		0.00
04.01.04.02.09.37	Construcción de murete de concreto de 0,50x0,40x0.20m.	und	2.00		0.00
04.01.04.02.10	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CASETA GRUPO ELECTROGENO N°02)				
04.01.04.02.10.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	15.00		0.00
04.01.04.02.10.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.10.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.10.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Triple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.10.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	11.00		0.00
04.01.04.02.10.06	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø100mm PVC-SAP	m	94.80		0.00
04.01.04.02.10.07	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø100mm	m	2.40		0.00
04.01.04.02.10.08	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	115.08		0.00
04.01.04.02.10.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	1.32		0.00
04.01.04.02.10.10	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x240mm2	m	199.20		0.00
04.01.04.02.10.11	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	41.40		0.00
04.01.04.02.10.12	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x95 mm2	m	99.60		0.00
04.01.04.02.10.13	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	41.40		0.00
04.01.04.02.10.14	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	75.60		0.00
04.01.04.02.10.15	Suministro e instalación de ducto barra 3L+PE 3200 A	m	32.64		0.00
04.01.04.02.10.16	Suministro e Instalación Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	1.00		0.00
04.01.04.02.10.17	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.10.18	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.10.19	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	15.00		0.00
04.01.04.02.10.20	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	3.00		0.00
04.01.04.02.11	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO SUBESTACIÓN N°02)				
04.01.04.02.11.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	8.00		0.00
04.01.04.02.11.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.11.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.11.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.11.05	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø50mm PVC-SAP	m	21.00		0.00
04.01.04.02.11.06	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	243.60		0.00
04.01.04.02.11.07	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø50mm adosado	m	69.84		0.00
04.01.04.02.11.08	Suministro e Instalación de tubería enterrada 35mm PVC-SAP	m	48.00		0.00
04.01.04.02.11.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø35mm adosado	m	56.40		0.00
04.01.04.02.11.10	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	13.20		0.00
04.01.04.02.11.11	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	100.20		0.00
04.01.04.02.11.12	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	1.92		0.00
04.01.04.02.11.13	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x50 mm2	m	324.60		0.00
04.01.04.02.11.14	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x35 mm2	m	19.20		0.00
04.01.04.02.11.15	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x10 mm2	m	106.80		0.00
04.01.04.02.11.16	Suministro e Instalación de cable eléctrico N2XOH 3-1x6 mm2	m	14.40		0.00
04.01.04.02.11.17	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	19.20		0.00
04.01.04.02.11.18	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	37.80		0.00
04.01.04.02.11.19	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	49.20		0.00
04.01.04.02.11.20	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x25 mm2	m	324.60		0.00
04.01.04.02.11.21	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x16 mm2	m	19.20		0.00
04.01.04.02.11.22	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	106.80		0.00
04.01.04.02.11.23	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	71.40		0.00
04.01.04.02.11.24	Suministro e Instalación de cable eléctrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	49.20		0.00
04.01.04.02.11.25	Suministro e instalación de ducto barra 3L+PE 3200 A	m	15.00		0.00
04.01.04.02.11.26	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 300x300x150mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.11.27	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 250x250x100mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.11.28	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.11.29	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.11.30	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.11.31	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	8.00		0.00
04.01.04.02.11.32	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	2.00		0.00
04.01.04.02.11.33	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO SUBESTACIÓN N°02)				
04.01.04.02.11.33.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	12.00		0.00
04.01.04.02.11.33.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	3.00		0.00
04.01.04.02.11.33.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	12.00		0.00
04.01.04.02.11.33.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	12.00		0.00
04.01.04.02.11.33.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.11.33.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø50mm PVC-SAP	m	20.00		0.00
04.01.04.02.11.33.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	15.00		0.00
04.01.04.02.11.33.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x95 mm2	m	45.00		0.00
04.01.04.02.11.33.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.12	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CÁMARA DE LODOS)				
04.01.04.02.12.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	5.00		0.00
04.01.04.02.12.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.12.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple a prueba de agua	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.12.04	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.12.05	Suministro e instalación de tubería empotrada 40mm PVC-SAP	m	26.40		0.00
04.01.04.02.12.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	52.80		0.00
04.01.04.02.12.07	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	13.80		0.00
04.01.04.02.12.08	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	40.20		0.00
04.01.04.02.12.09	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	13.80		0.00
04.01.04.02.12.10	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	40.80		0.00
04.01.04.02.12.11	Suministro e Instalación de cable sumergible 4G10mm2 en tubería 50mm PVC	m	58.80		0.00
04.01.04.02.12.12	Suministro e Instalación de cable electrico CCT-B 12x1.5 mm2	m	26.40		0.00
04.01.04.02.12.13	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.12.14	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.12.15	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	5.00		0.00
04.01.04.02.12.16	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.12.17	Construcción de murete de concreto de 1,50x0,40x0,20m.	und	1.00		0.00
04.01.04.02.13	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.04.02.13.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	259.00		0.00
04.01.04.02.13.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	4.00		0.00
04.01.04.02.13.03	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	64.00		0.00
04.01.04.02.13.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	61.00		0.00
04.01.04.02.13.05	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	24.00		0.00
04.01.04.02.13.06	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Triple	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.13.07	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	156.00		0.00
04.01.04.02.13.08	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente hermético	pto	17.00		0.00
04.01.04.02.13.09	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.13.10	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø100mm PVC-SAP	m	7.20		0.00
04.01.04.02.13.11	Suministro e Instalación de Conduit metalico 65mm adosado	m	21.60		0.00
04.01.04.02.13.12	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø35mm PVC-SAP	m	16.80		0.00
04.01.04.02.13.13	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø35mm adosado	m	1.80		0.00
04.01.04.02.13.14	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	30.60		0.00
04.01.04.02.13.15	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	1,354.20		0.00
04.01.04.02.13.16	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø20mm PVC-SAP	m	78.00		0.00
04.01.04.02.13.17	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø=20mm PVC-SAP	m	839.40		0.00
04.01.04.02.13.18	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	1.20		0.00
04.01.04.02.13.19	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	594.80		0.00
04.01.04.02.13.20	Suministro e Instalación de cable electrico N2XOH 3-1x240mm2	m	13.20		0.00
04.01.04.02.13.21	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x120mm2	m	22.20		0.00
04.01.04.02.13.22	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x25 mm2	m	5.40		0.00
04.01.04.02.13.23	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x16 mm2	m	47.40		0.00
04.01.04.02.13.24	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x10 mm2	m	25.20		0.00
04.01.04.02.13.25	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	333.00		0.00
04.01.04.02.13.26	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	2,514.60		0.00
04.01.04.02.13.27	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x95 mm2	m	6.60		0.00
04.01.04.02.13.28	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x50 mm2	m	22.20		0.00
04.01.04.02.13.29	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x10 mm2	m	52.80		0.00
04.01.04.02.13.30	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	25.20		0.00
04.01.04.02.13.31	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	94.20		0.00
04.01.04.02.13.32	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	2,420.40		0.00
04.01.04.02.13.33	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 350x350x150mm	und	6.00		0.00
04.01.04.02.13.34	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 250x250x100mm	und	3.00		0.00
04.01.04.02.13.35	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	4.00		0.00
04.01.04.02.13.36	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	223.00		0.00
04.01.04.02.13.37	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.13.38	Suministro e instalación de panel LED 60x60cm de 48W	und	195.00		0.00
04.01.04.02.13.39	Suministro e instalación de panel LED 30x30cm de 18W	und	64.00		0.00
04.01.04.02.13.40	Suministro e instalación de lampara hemética tipo LED 36W	und	4.00		0.00
04.01.04.02.13.41	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	64.00		0.00
04.01.04.02.13.42	Suministro e Instalación de aire acondicionado 30000 BTU/HR inc. unidad condensadora, evaporadora y accesorios de ci	und	12.00		0.00
04.01.04.02.13.43	Suministro e instalación de elevador para 6-8 personas, 2x2m. CE: 220, 3Ø, 60Hz	und	1.00		0.00
04.01.04.02.13.44	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.04.02.13.44.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	6.00		0.00
04.01.04.02.13.44.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	3.00		0.00
04.01.04.02.13.44.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	6.00		0.00
04.01.04.02.13.44.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	6.00		0.00
04.01.04.02.13.44.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.13.44.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø50mm PVC-SAP	m	2.00		0.00
04.01.04.02.13.44.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø50mm PVC-SAP	m	25.00		0.00
04.01.04.02.13.44.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x70 mm2	m	30.00		0.00
04.01.04.02.13.44.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	3.00		0.00
04.01.04.02.14	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO MAESTRANZA, VESTIDORES Y SS.HH.)				
04.01.04.02.14.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	34.00		0.00
04.01.04.02.14.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	10.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.14.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	4.00		0.00
04.01.04.02.14.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	9.00		0.00
04.01.04.02.14.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	25.00		0.00
04.01.04.02.14.06	Salida de tomacorriente trifásico industrial con Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	6.00		0.00
04.01.04.02.14.07	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø35mm PVC-SAP	m	20.40		0.00
04.01.04.02.14.08	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	57.24		0.00
04.01.04.02.14.09	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø=20mm PVC-SAP	m	349.20		0.00
04.01.04.02.14.10	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x10 mm2	m	22.80		0.00
04.01.04.02.14.11	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x6 mm2	m	60.84		0.00
04.01.04.02.14.12	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	130.80		0.00
04.01.04.02.14.13	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	222.00		0.00
04.01.04.02.14.14	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	22.80		0.00
04.01.04.02.14.15	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	191.64		0.00
04.01.04.02.14.16	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	222.00		0.00
04.01.04.02.14.17	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.14.18	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 150x150x75mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.14.19	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.14.20	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.14.21	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	34.00		0.00
04.01.04.02.14.22	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	10.00		0.00
04.01.04.02.15	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO ALMACEN DE INSUMOS QUIMICOS)				
04.01.04.02.15.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	60.00		0.00
04.01.04.02.15.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	5.00		0.00
04.01.04.02.15.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	8.00		0.00
04.01.04.02.15.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	11.00		0.00
04.01.04.02.15.05	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	8.00		0.00
04.01.04.02.15.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	22.80		0.00
04.01.04.02.15.07	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	4.20		0.00
04.01.04.02.15.08	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	159.48		0.00
04.01.04.02.15.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	528.60		0.00
04.01.04.02.15.10	Suministro e Instalación de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de Ø20mm	m	9.00		0.00
04.01.04.02.15.11	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x6 mm2	m	24.00		0.00
04.01.04.02.15.12	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x4 mm2	m	95.18		0.00
04.01.04.02.15.13	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1 x 2.5 mm²	m	112.80		0.00
04.01.04.02.15.14	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	592.80		0.00
04.01.04.02.15.15	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	92.40		0.00
04.01.04.02.15.16	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	643.20		0.00
04.01.04.02.15.17	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 200x200x100mm	und	4.00		0.00
04.01.04.02.15.18	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.15.19	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.15.20	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W, supendida en techo	und	60.00		0.00
04.01.04.02.15.21	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	5.00		0.00
04.01.04.02.15.22	Construcción de murete de concreto de 0,50x0,40x0,20m.	und	2.00		0.00
04.01.04.02.15.23	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.04.02.15.23.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	10.00		0.00
04.01.04.02.15.23.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	1.00		0.00
04.01.04.02.15.23.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	10.00		0.00
04.01.04.02.15.23.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	10.00		0.00
04.01.04.02.15.23.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.15.23.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø=20mm PVC-SAP	m	4.00		0.00
04.01.04.02.15.23.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø20mm PVC-SAP	m	6.00		0.00
04.01.04.02.15.23.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x25 mm2	m	10.00		0.00
04.01.04.02.15.23.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	1.00		0.00
04.01.04.02.16	CIRCUITOS DE TABLERO (ALMACEN DE DOSIFICACIÓN DE CLORO)				
04.01.04.02.16.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	18.00		0.00
04.01.04.02.16.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.16.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	2.00		0.00
04.01.04.02.16.04	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente hermético	pto	22.00		0.00
04.01.04.02.16.05	Salida Especial en piso/pared sin cable Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Cuadrada Pesada	pto	5.00		0.00
04.01.04.02.16.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø25mm PVC-SAP	m	4.80		0.00
04.01.04.02.16.07	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø25mm adosado	m	0.60		0.00
04.01.04.02.16.08	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	214.32		0.00
04.01.04.02.16.09	Suministro e Instalación de Conduit metalico Ø20mm adosado	m	10.20		0.00
04.01.04.02.16.10	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 3-1x10 mm2	m	99.60		0.00
04.01.04.02.16.11	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	105.60		0.00
04.01.04.02.16.12	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	112.80		0.00
04.01.04.02.16.13	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	9.00		0.00
04.01.04.02.16.14	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x6 mm2	m	99.60		0.00
04.01.04.02.16.15	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	105.60		0.00
04.01.04.02.16.16	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	121.80		0.00
04.01.04.02.16.17	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 150x150x75mm	und	1.00		0.00
04.01.04.02.16.18	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	5.00		0.00
04.01.04.02.16.19	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.16.20	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	18.00		0.00
04.01.04.02.16.21	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.02.16.22	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.04.02.16.22.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	6.00		0.00
04.01.04.02.16.22.02	Excavación de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	1.00		0.00
04.01.04.02.16.22.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	6.00		0.00
04.01.04.02.16.22.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	6.00		0.00
04.01.04.02.16.22.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.16.22.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø=20mm PVC-SAP	m	4.00		0.00
04.01.04.02.16.22.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø20mm PVC-SAP	m	6.00		0.00
04.01.04.02.16.22.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x25 mm2	m	10.00		0.00
04.01.04.02.16.22.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	1.00		0.00
04.01.04.02.17	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CASETA DE VIGILANCIA N°01)				
04.01.04.02.17.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.17.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.17.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.17.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.17.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	4.00		0.00
04.01.04.02.17.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	29.40		0.00
04.01.04.02.17.07	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	12.60		0.00
04.01.04.02.17.08	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	18.00		0.00
04.01.04.02.17.09	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	12.60		0.00
04.01.04.02.17.10	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	18.00		0.00
04.01.04.02.17.11	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.17.12	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.17.13	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	1.00		0.00
04.01.04.02.17.14	Suministro e instalación de lampara hemética tipo LED 8W	und	2.00		0.00
04.01.04.02.17.15	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.18	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CASETA DE VIGILANCIA N°02)				
04.01.04.02.18.01	Salida en techo sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Octogonal Pesada	pto	3.00		0.00
04.01.04.02.18.02	Salida en Pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Caja.Rectang. Pesada, Luz emergencia	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.18.03	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor Simple	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.18.04	Salida en pared sin cable Ø20mm PVC SAP + Interruptor doble	pto	1.00		0.00
04.01.04.02.18.05	Salida de tomacorriente doble C/toma a tierra+ Ø20mm PVC-SAP.+ Cja. Pesada+tomacorriente	pto	4.00		0.00
04.01.04.02.18.06	Suministro e Instalación de tubería empotrada Ø20mm PVC-SAP	m	29.40		0.00
04.01.04.02.18.07	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	12.60		0.00
04.01.04.02.18.08	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x2.5 mm²	m	18.00		0.00
04.01.04.02.18.09	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	12.60		0.00
04.01.04.02.18.10	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x2.5 mm2	m	18.00		0.00
04.01.04.02.18.11	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 100x100x50mm	und	2.00		0.00
04.01.04.02.18.12	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.04.02.18.13	Suministro e instalación de lampara fluorescente tipo tubo recto de 2x28W	und	1.00		0.00
04.01.04.02.18.14	Suministro e instalación de lampara hemética tipo LED 8W	und	2.00		0.00
04.01.04.02.18.15	Suministro e Instalación de equipo de luz de emergencia	und	1.00		0.00
04.01.04.02.19	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, CONTINUIDAD Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.				
04.01.04.02.19.01	Pruebas de Aislamiento, Continuidad y Puesta en funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.04.03	INSTALACION ELECTRICA DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN PTAP				
04.01.04.03.01	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EN ALMACEN Y DOSIFICACIÓN DE SULFATO - CÁMARA DE MEDICIÓN 1, 2 Y 3)				
04.01.04.03.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	28.00		0.00
04.01.04.03.01.02	Excavación a pulso de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	26.00		0.00
04.01.04.03.01.03	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	2.16		0.00
04.01.04.03.01.04	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	54.00		0.00
04.01.04.03.01.05	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	28.00		0.00
04.01.04.03.01.06	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	26.00		0.00
04.01.04.03.01.07	Construcción de murete de concreto de 1,50x0,40x0.20m. para caja de FoGo de 100x100x50mm	und	1.00		0.00
04.01.04.03.01.08	Construcción de base de concreto de 1,00x0,60x0,25m. para fijación de parante metálico de tablero eléctrico	und	1.00		0.00
04.01.04.03.01.09	Construcción de dado de concreto de 0,20x0,20x0,10m. para caja de FoGo de 100x100x50mm	und	1.00		0.00
04.01.04.03.02	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EN CASETA DESARENADOR)				
04.01.04.03.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	8.00		0.00
04.01.04.03.02.02	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	0.32		0.00
04.01.04.03.02.03	Concreto Ciclopeo; para ptección de tubería embutida	m3	0.64		0.00
04.01.04.03.02.04	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	8.00		0.00
04.01.04.03.02.05	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	8.00		0.00
04.01.04.03.02.06	Construcción de murete de concreto de 1,50x0,40x0.20m.	und	3.00		0.00
04.01.04.03.02.07	Tecle eléctrico de 1.5kW - 1 tn - 440 V-3Ø, 60Hz	und	3.00		0.00
04.01.04.03.02.08	Botonera 2 Pulsadores + Boton de encendido + Parada de Emergencia - Velocidad Simple	und	6.00		0.00
04.01.04.03.03	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO SUBESTACIÓN N°01)				
04.01.04.03.03.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	11.50		0.00
04.01.04.03.03.02	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	11.50		0.00
04.01.04.03.03.03	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	11.50		0.00
04.01.04.03.04	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO CASETA GRUPO ELECTROGENO N°02)				
04.01.04.03.04.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	37.00		0.00
04.01.04.03.04.02	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	1.48		0.00
04.01.04.03.04.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	37.00		0.00
04.01.04.03.04.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	37.00		0.00
04.01.04.03.05	CIRCUITOS DE TABLERO (UBICADO EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.04.03.05.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	333.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.04.03.05.02	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	13.32		0.00
04.01.04.03.05.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	333.00		0.00
04.01.04.03.05.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	333.00		0.00
04.01.04.03.05.05	Suministro e instalación de ducto de concreto de 2 vías	m	333.00		0.00
04.01.04.03.05.06	Suministro e instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	11.00		0.00
04.01.04.03.05.07	Suministro e instalación de Pastoral Fo.Go. simple PS/1.5/1.9/1.5"Ø	und	13.00		0.00
04.01.04.03.05.08	Abrazadera de F°G° para pastoral simple	und	13.00		0.00
04.01.04.03.05.09	Suministro e instalación de luminaria de 80W	und	13.00		0.00
04.01.04.04	INSTALACION ELECTRICAS DE LAS CASETAS Y GRUPO ELECTROGENO PTAP				
04.01.04.04.01	TABLEROS Y GRUPO ELECTROGENO N°1				
04.01.04.04.01.01	Suministro y montaje de Grupo Electrógeno de 500kW (625kVA) stand By , CE:440V, 3Ø, 60Hz, FP=0.8, incluye equipo	und	2.00		0.00
04.01.04.04.01.02	Suministro e instalacion de Tablero de Sincronismo 1 (TSE1): Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según especificaciones	und	1.00		0.00
04.01.04.04.01.03	Suministro e instalacion de Tablero de Transferencia Automática (TTA-1): Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según espe	und	1.00		0.00
04.01.04.04.02	TABLEROS Y GRUPO ELECTROGENO N°2				
04.01.04.04.02.01	Suministro y montaje de Grupo Electrógeno de 500kW (625kVA) stand By , CE:440V, 3Ø, 60Hz, FP=0.8, incluye equipo	und	4.00		0.00
04.01.04.04.02.02	Suministro e instalacion de Tablero de Sincronismo 2 (TSE2): Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según especificaciones	und	1.00		0.00
04.01.04.04.02.03	Suministro e instalacion de Tablero de Transferencia Automática (TTA-2): Autosoportado en 440V -3Ø -60Hz, según espe	und	1.00		0.00
04.01.04.04.02.04	Tanque de combustible 2300 gal, con Plancha ASTM A36 (Inc. Tub. venteo, base tanque, regleta de visor plástico, tapa n	und	1.00		0.00
04.01.04.04.03	CASETA DE SUBESTACIÓN ELECTRICA N°01				
04.01.04.04.03.01	Transformador Seco baja tensión 50 kVA 0.44/0.22 kV, trifásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.03.02	Tanque de combustible 1300 gal, con Plancha ASTM A36 (Inc. Tub. venteo, base tanque, regleta de visor plástico, tapa n	und	1.00		0.00
04.01.04.04.04	CASETA DE SUBESTACIÓN ELECTRICA N°02				
04.01.04.04.04.01	Transformador Seco baja tensión 75 kVA 0.44/0.22 kV, trifásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.05	CASETA DE FUERZA DESARENADOR				
04.01.04.04.05.01	Transformador Seco baja tensión 50 kVA 0.44/0.22 kV, trifásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.05.02	Transformador de aislamiento 1.0 kVA 0.22/0.22 kV, monofásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.06	CASETA DE TABLEROS FILTRO MODULO N°01				
04.01.04.04.06.01	Transformador Seco baja tensión 200 kVA 0.44/0.22 kV, trifásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.07	EDIFICIO ADMINISTRATIVO				
04.01.04.04.07.01	Transformador Seco baja tensión 200 kVA 0.44/0.22 kV, trifásico	und	1.00		0.00
04.01.04.04.07.02	Transformador Seco de aislamiento baja tensión 200V/2.20V, 20 kVA	und	2.00		0.00
04.01.05	AUTOMATIZACION Y CONTROL				
04.01.05.01	TELECOMUNICACIONES Y SCADA PTAP				
04.01.05.01.01	RED DE TELECOMUNICACIONES Y SCADA PTAP				
04.01.05.01.01.01	RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DESDE TC-01 HACIA EL TABLERO RTU 130 (CASETA DE AGUA CRUDA) Y RTU (CASETA DE ALMACEN DE DOSIFICCAION				
04.01.05.01.01.01.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	75.00		0.00
04.01.05.01.01.01.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.01.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	4.00		0.00
04.01.05.01.01.01.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	29.00		0.00
04.01.05.01.01.01.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	6.00		0.00
04.01.05.01.01.01.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.01.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.01.08	Pigtails de 6 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	4.00		0.00
04.01.05.01.01.01.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.01.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	5.00		0.00
04.01.05.01.01.01.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.01.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	12.00		0.00
04.01.05.01.01.01.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.01.14	Excavación a pulso de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	100.00		0.00
04.01.05.01.01.01.15	Relleno y compactacion en zanja con arena lavada 0.50m, E=0.05m	m	100.00		0.00
04.01.05.01.01.01.16	Instalacion de tuberia en zanja PVC pesado de 2 pulg x 3m.	m	100.00		0.00
04.01.05.01.01.01.17	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	100.00		0.00
04.01.05.01.01.01.18	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	100.00		0.00
04.01.05.01.01.02	RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO QUE SALEN DESDE TC-2A, TC-2B , TC-2C HACIA TABLEROS DE CONEXIÓN Y RTU				
04.01.05.01.01.02.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	490.50		0.00
04.01.05.01.01.02.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	500.00		0.00
04.01.05.01.01.02.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.02.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	60.00		0.00
04.01.05.01.01.02.08	Pigtails de 6 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	60.00		0.00
04.01.05.01.01.02.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	15.00		0.00
04.01.05.01.01.02.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.01.05.01.01.02.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	10.00		0.00
04.01.05.01.01.02.14	Excavación a pulso de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	485.00		0.00
04.01.05.01.01.02.15	Relleno y compactacion en zanja con arena lavada 0.50m, E=0.05m	m	485.00		0.00
04.01.05.01.01.02.16	Instalacion de tuberia en zanja PVC pesado de 2 pulg x 3m.	m	485.00		0.00
04.01.05.01.01.02.17	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	485.00		0.00
04.01.05.01.01.02.18	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	485.00		0.00
04.01.05.01.01.03	RED DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO TABLERO TAC-2A,TAC-2B, TAC-2C A TCP SCADA (EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.05.01.01.03.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	320.00		0.00
04.01.05.01.01.03.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.05.01.01.03.03	Bandeja para terminación y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.03.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	320.00		0.00
04.01.05.01.01.03.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	11.00		0.00
04.01.05.01.01.03.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.03.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.03.08	Pigtails de 12 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	60.00		0.00
04.01.05.01.01.03.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.01.05.01.01.03.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.03.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.03.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.01.05.01.01.03.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.04	RED DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO TABLERO TAC-2A AL TAC-01 (EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.05.01.01.04.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	315.00		0.00
04.01.05.01.01.04.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.04.03	Bandeja para terminación y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.04.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	315.00		0.00
04.01.05.01.01.04.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	11.00		0.00
04.01.05.01.01.04.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.04.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.04.08	Pigtails de 12 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.04.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.01.05.01.01.04.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.04.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.04.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.01.05.01.01.04.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.05	RED DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO TABLERO TAC-01 AL TCP-SCADA (EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.05.01.01.05.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	215.00		0.00
04.01.05.01.01.05.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.05.03	Bandeja para terminación y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.05.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	215.00		0.00
04.01.05.01.01.05.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	7.00		0.00
04.01.05.01.01.05.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.05.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.05.08	Pigtails de 12 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	24.00		0.00
04.01.05.01.01.05.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.01.05.01.01.05.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.05.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.05.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.01.05.01.01.05.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.01.01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS RED DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO (EDIFICIO ADMINISTRATIVO)				
04.01.05.01.01.06.01	Excavación a pulso de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	900.00		0.00
04.01.05.01.01.06.02	Relleno y compactacion en zanja con arena lavada 0.50m, E=0.05m	m	900.00		0.00
04.01.05.01.01.06.03	Instalacion de tubería en zanja PVC pesado de 2 pulg x 3m.	m	900.00		0.00
04.01.05.01.01.06.04	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	900.00		0.00
04.01.05.01.01.06.05	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.50X0,70m.en terreno normal	m	900.00		0.00
04.01.05.01.01.07	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE RED DE FIBRA OPTICA				
04.01.05.01.01.07.01	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de Fibra optica	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.01.07.02	Instalación de cableado y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.02	SISTEMA DE COMUNICACIONES EDIFICIO PRINCIPAL PTAP				
04.01.05.01.02.01	Access Ponit dual 2.4 - 5 Ghz Norma IEEE 802.11 a,b,g,n incluye antenas y kit de montaje	und	2.00		0.00
04.01.05.01.02.02	Camara Fíla Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit de montaje und	und	1.00		0.00
04.01.05.01.02.03	Punto de Red Datos CAT 6, incluye suministros conectores, etc.	und	8.00		0.00
04.01.05.01.02.04	Punto de Red Voz CAT 6, incluye suministros conectores, etc.	und	8.00		0.00
04.01.05.01.02.05	Telefono IP	und	2.00		0.00
04.01.05.01.02.06	Telefono IP tipo ejecutivo	und	1.00		0.00
04.01.05.01.02.07	Bandeja de Fibra de Vidrio de 20cms de ancho adosado a techo con tapa y accesorios de instalacion	m	35.00		0.00
04.01.05.01.02.08	Control de acceso biometrico montaje en pared, comunicación ethernet IP 10/100 Base T	und	1.00		0.00
04.01.05.01.02.09	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cables de comunicaciones	und	10.00		0.00
04.01.05.01.02.10	Tubería Conduit Flexible de 2"	m	20.00		0.00
04.01.05.01.02.11	Suministro e instalación de cable SFTP, pruebas de certificación CAT 6 uso de certificador vigente	Glb	1.00		0.00
04.01.05.01.02.12	Sensor detector de humo - UL	und	3.00		0.00
04.01.05.01.02.13	Estacion Manual de activacion de alarma	und	1.00		0.00
04.01.05.01.02.14	Sirena Estroboscópica sonido minimo 85 dB, potencias luminosa 45 candelas minimo	und	1.00		0.00
04.01.05.01.02.15	Cable XPT 4x22 AWG - LS2H	m	35.00		0.00
04.01.05.01.02.16	Pruebas de operación de comunicaciones de voz, datos, videovigilancia integral	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.02.17	Instalacion y pruebas Sistema Deteccion Contra Incendios	glb	1.00		0.00
04.01.05.01.03	CENTRO DE CONTROL SCADA - PTAP				
04.01.05.01.03.01	Gabinete Autosoportado 42RU (TCP-SCADA) Dim. Aprox. 2000x800x800mm, G.P. IP65, 220V-1F-60Hz	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.02	Bandeja para terminación y empalme de cable de fibra optica, adosable en pared de tablero de control y comunicaciones. und	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.03	Tablero equipado con UPS de 20 kVA, puerto ethernet de monitoreo, montaje en rack de 19pulg, batería interna y banco und	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.04	Tablero TCOM PRINCIPAL del Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg, und	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.05	Bandeja para terminación y empalme de cable de fibra optica, adosable en pared de tablero de control y comunicaciones. und	und	2.00		0.00
04.01.05.01.03.06	Suministro de Switch administrable Capa 2 con 24 puertos 10/100 Base T y 4 puertos SFP FO MM. Montaje en Rack 19 f und	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.07	Central de Telefonía IP, capacidad para 500 anexos minimo, SNMP remoto, puerto ethernet, E1 par conexión	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.08	Servidor del Sistema de Comunicaciones administración SNMP, según especificaciones	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.05.01.03.09	Tablero equipado con UPS de 20 kVA, puerto ethernet de monitoreo, montaje en rack de 19pulg, batería interna y banco	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.10	Servidor del Sistema de Videovigilancia, según especificaciones	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.11	Servidor del Sistema SCADA, según especificaciones	und	3.00		0.00
04.01.05.01.03.12	Suministro de Switch administrable Capa 2 con 24 puertos 10/100 Base T y 4 puertos SFP FO MM. Montaje en Rack 19"	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.13	UPS 3.5 KVA, puerto ethernet de monitoreo, montaje en rack de 19pulg, batería interna y banco para 4h autonomía	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.14	Firewall, Sistema de Detección de Intrusos en red de comunicaciones, antivirus interno externo, puerto de comunicación	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.15	Estacion de Ingeniería. Procesador: Intel Xeon E5-2620 v2 (Six Core, 15MB Caché, 2.10 GHz), memoria 16 GB, tarjeta vi	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.16	Estacion de Operaciones. Procesador : Core i7 4860HQ – 3.6GHz – 4 núcleos, RAM 8GB, disco duro 1TB, multigrabador	und	2.00		0.00
04.01.05.01.03.17	Pantalla: LED de 42" ultra HD, con entrada HDMI.	und	2.00		0.00
04.01.05.01.03.18	Software Scada, desarrollo mediante lenguajes abiertos Visual Basic .Net, C # .Net, ASP .Net, PHP y HTML. Compatibilic	und	1.00		0.00
04.01.05.01.03.19	Desarrollo de ingeniería SCADA, diseño de pantallas, configuración del servidore, diseño de base de datos, pruebas con	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04	SISTEMA DE TELEMETRIA				
04.01.05.01.04.01	Suministro de Tablero de Telemetria Principal equipado con 01 Fuente 220Vac/48Vdc 02 Swicht ETHERNET Tipo 3 , 3 ui	und	1.00		0.00
04.01.05.01.04.02	Suministro Camara Fífa Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit	und	1.00		0.00
04.01.05.01.04.03	Torre Metalica Autosoportada con perfil metalico L2x3/16", base 2.25x2.25m altura 40metros, equipado con escalera de	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.04	Base de concreto para fijacion de Torre Metalica autosoportada	und	4.00		0.00
04.01.05.01.04.05	Antena Parabolica de 5.8 GHZ	und	3.00		0.00
04.01.05.01.04.06	Antena cuadrada de 5.8 GHZ	und	1.00		0.00
04.01.05.01.04.07	Suministro de cable coaxial superflex de 1/2 (Heliax)	m	240.00		0.00
04.01.05.01.04.08	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	100.00		0.00
04.01.05.01.04.09	Pruebas de operación de comunicaciones de voz, datos, videovigilancia integral	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.10	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.11	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control y telecomunicacion	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.12	Instalación de Software, Hardware y pruebas de funcionamiento	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.13	Cableado de energia estabilizada	gib	1.00		0.00
04.01.05.01.04.14	Instalacion de cableado de control, comunicación y pruebas de funcionamiento	gib	1.00		0.00
04.01.05.02	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.01	CÁMARA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN				
04.01.05.02.01.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.01.01.01	Tablero de Conexion JB-110, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado con 01 Modulo de Proteccion S	und	1.00		0.00
04.01.05.02.01.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.01.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.01.02.01	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicación Profibus DP v1	und	1.00		0.00
04.01.05.02.01.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.01.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	91.00		0.00
04.01.05.02.01.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	1.00		0.00
04.01.05.02.01.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	6.00		0.00
04.01.05.02.01.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	6.00		0.00
04.01.05.02.01.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	4.00		0.00
04.01.05.02.01.03.06	Cable Profibus DP V1 Standard -Protocolo de comunicación	m	91.00		0.00
04.01.05.02.01.03.07	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	65.00		0.00
04.01.05.02.01.03.08	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	27.00		0.00
04.01.05.02.01.03.09	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	92.00		0.00
04.01.05.02.01.03.10	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	6.00		0.00
04.01.05.02.01.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVIICIO				
04.01.05.02.01.04.01	Integracion de Señales Profibus DP al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.01.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	und	1.00		0.00
04.01.05.02.01.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.01.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.01.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.01.04.06	Instalacion de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.02	DESARENADOR Y CASETA DE TABLEROS EN DESARENADOR				
04.01.05.02.02.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.02.01.01	Tablero de Control y Automatizacion (TAC-01), Poliéster Dim. Aprox. 2100x1600x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz para	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.01.02	Tablero de Conexion JB-120 G.P. IP65, 24VDC Dim. Aprox. 700x500x200mm, equipado con 01 Modulo de Proteccion Se	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.01.03	Tablero de Comunicación-TCOM 120, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Modulos de P	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	gib	1.00		0.00
04.01.05.02.02.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.02.02.01	Sensor y Transmisor de Medidor de Nivel Hidrostatico en Desarenador, comunicación Profibus PA.	und	3.00		0.00
04.01.05.02.02.02.02	Sensor detector de Intrusos, 24 VDC	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.02.03	Alarma sonora y Visual, 24 VDC	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.02.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	134.00		0.00
04.01.05.02.02.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	4.00		0.00
04.01.05.02.02.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	10.00		0.00
04.01.05.02.02.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	3.00		0.00
04.01.05.02.02.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	3.00		0.00
04.01.05.02.02.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	256.00		0.00
04.01.05.02.02.03.07	Cable Apantallado NLT 3x0.82mm2 - Señal Analogica 4-20mA	m	668.00		0.00
04.01.05.02.02.03.08	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm2 -Señal Discreta 24VDC	m	35,638.00		0.00
04.01.05.02.02.03.09	Cable Profibus PA-Protocolo de comunicación	m	33.50		0.00
04.01.05.02.02.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard-Protocolo de comunicación	m	83.50		0.00
04.01.05.02.02.03.11	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	950.00		0.00
04.01.05.02.02.03.12	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	600.00		0.00
04.01.05.02.02.03.13	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	600.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$	Parcial \$
04.01.05.02.02.03.14	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	15.00		0.00
04.01.05.02.02.03.15	Bandeja colgada ciega, 300x100 mm material: plancha galvanizada; espesor de la bandeja de 1.5 mm. resistente a la corrosión		25.00		0.00
04.01.05.02.02.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.02.04.01	Integración de Señales ópticas, Ethernet, analógicas, digitales Profibus DP/PA al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.04.02	Instalación de tablero de Control y Automatización	und	1.00		0.00
04.01.05.02.02.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.02.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.02.04.05	Cableado de energía e instrumentación analógica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.02.04.06	Instalación de red Óptica, Ethernet, Profibus DP/PA y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03	ALMACÉN Y DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE COBRE				
04.01.05.02.03.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.03.01.01	Tablero RTU Dim. Aprox. 1000x800x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz equipado con 01 Módulos de Protección Selectiva	und	1.00		0.00
04.01.05.02.03.01.02	Tablero de Comunicación-TCOM 140, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Módulos de Protección	und	1.00		0.00
04.01.05.02.03.01.03	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.03.02.01	Interruptor de nivel Bajo/ Alto	und	2.00		0.00
04.01.05.02.03.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
04.01.05.02.03.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm ² - Alimentación en 24 VDC	m	9.00		0.00
04.01.05.02.03.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	1.00		0.00
04.01.05.02.03.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.01.05.02.03.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	2.00		0.00
04.01.05.02.03.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	2.00		0.00
04.01.05.02.03.03.06	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm ² -Señal Discreta 24VDC	m	9.00		0.00
04.01.05.02.03.03.07	Cable Profibus DP V1 Standard -Protocolo de comunicación	m	2.25		0.00
04.01.05.02.03.03.08	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	24.00		0.00
04.01.05.02.03.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	15.00		0.00
04.01.05.02.03.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	30.00		0.00
04.01.05.02.03.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadora para tuberías IMC	und	45.00		0.00
04.01.05.02.03.03.12	Caja de derivación Condulet Ø25mm Tipo C	und	14.00		0.00
04.01.05.02.03.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.03.04.01	Integración de Señales Ethernet, analógicas, digitales Profibus DP/PA al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.03.04.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03.04.05	Cableado de energía e instrumentación analógica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.03.04.06	Instalación de red Ethernet, Profibus DP/PA y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04	CASETA DE SUBESTACIÓN N°01 Y GRUPO ELECTROGENO N°01 (AGUA CRUDA)				
04.01.05.02.04.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.04.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 100, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Módulo de Protección	und	1.00		0.00
04.01.05.02.04.01.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.04.02.01	Interruptor de nivel Bajo/ Alto	und	2.00		0.00
04.01.05.02.04.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
04.01.05.02.04.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm ² - Alimentación en 24 VDC	m	1.00		0.00
04.01.05.02.04.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	1.00		0.00
04.01.05.02.04.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	3.00		0.00
04.01.05.02.04.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	3.00		0.00
04.01.05.02.04.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	3.00		0.00
04.01.05.02.04.03.06	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm ² -Señal Discreta 24VDC	m	1.00		0.00
04.01.05.02.04.03.07	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	81.00		0.00
04.01.05.02.04.03.08	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	9.00		0.00
04.01.05.02.04.03.09	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	18.00		0.00
04.01.05.02.04.03.10	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadora para tuberías IMC	und	27.00		0.00
04.01.05.02.04.03.11	Caja de derivación Condulet Ø25mm Tipo C	und	8.00		0.00
04.01.05.02.04.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.04.04.01	Integración de Señales analógicas, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.04.04.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04.04.05	Cableado de energía e instrumentación analógica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.04.04.06	Instalación de red Ethernet y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05	MEZCLA RÁPIDA Y DECANTADORES MÓDULO 01, 02 Y 03				
04.01.05.02.05.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.05.01.01	Tablero de Conexión JB-210, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado con 01 Módulo de Protección Selectiva	und	1.00		0.00
04.01.05.02.05.01.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.05.02.01	Transmisor de medición Analítica multiparamétrica, con Display y protocolo de comunicación Profibus DP, Analógica 4-20mA	und	3.00		0.00
04.01.05.02.05.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
04.01.05.02.05.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm ² - Alimentación en 24 VDC	m	2.00		0.00
04.01.05.02.05.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	3.00		0.00
04.01.05.02.05.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	6.00		0.00
04.01.05.02.05.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	6.00		0.00
04.01.05.02.05.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	6.00		0.00
04.01.05.02.05.03.06	Cable Profibus DP V1 Standard -Protocolo de comunicación	m	123.00		0.00
04.01.05.02.05.03.07	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	3.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.05.02.05.03.08	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	120.00		0.00
04.01.05.02.05.03.09	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	123.00		0.00
04.01.05.02.05.03.10	Caja de derivación Condulet Ø25mm Tipo C	und	8.00		0.00
04.01.05.02.05.03.11	Bandeja colgada ciega, 300x100 mm material: plancha galvanizada; espesor de la bandeja de 1.5 mm. resistente a la cor m		64.00		0.00
04.01.05.02.05.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.05.04.01	Integración de Señales analógicas, Profibus DP, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.05.04.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05.04.05	Cableado de energía e instrumentación analógica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.05.04.06	Instalación de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06	FILTROS MÓDULO 01, 02, 03 Y CASETA DE TABLEROS EN FILTRO N°01				
04.01.05.02.06.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.06.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 400, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Módulo de Pr und		1.00		0.00
04.01.05.02.06.01.02	Tablero de Conexión JB-410, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado con 01 Módulo de Protección S und		1.00		0.00
04.01.05.02.06.01.03	Tablero de Conexión JB-420, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado con 01 Módulo de Protección S und		1.00		0.00
04.01.05.02.06.01.04	Tablero de Conexión JB-430, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado con 01 Protector de segmentos und		1.00		0.00
04.01.05.02.06.01.05	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.06.02.01	Sensor y Transmisor de medición Analítica multiparamétrica, con Display y protocolo de comunicación Profibus DP	und	24.00		0.00
04.01.05.02.06.02.02	Sensor y Transmisor indicador de Nivel Tipo Radar con Protocolo de comunicación Profibus PA	und	6.00		0.00
04.01.05.02.06.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
04.01.05.02.06.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentación en 24 VDC	m	672.00		0.00
04.01.05.02.06.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	200.00		0.00
04.01.05.02.06.03.03	Caja paso F*G* de 150x150x75mm	und	200.00		0.00
04.01.05.02.06.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	200.00		0.00
04.01.05.02.06.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	200.00		0.00
04.01.05.02.06.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	12.00		0.00
04.01.05.02.06.03.07	Cable Profibus PA-Protocolo de comunicación	m	96.00		0.00
04.01.05.02.06.03.08	Cable Profibus DP V1 Standard-Protocolo de comunicación	m	2,688.00		0.00
04.01.05.02.06.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	12.00		0.00
04.01.05.02.06.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	600.00		0.00
04.01.05.02.06.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	600.00		0.00
04.01.05.02.06.03.12	Caja de derivación Condulet Ø25mm Tipo C	und	200.00		0.00
04.01.05.02.06.03.13	Bandeja colgada ciega, 300x100 mm material: plancha galvanizada; espesor de la bandeja de 1.5 mm. resistente a la cor m		700.00		0.00
04.01.05.02.06.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.06.04.01	Integración de Señales analógicas, Profibus DP, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.06.04.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06.04.05	Cableado de energía e instrumentación analógica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.06.04.06	Instalación de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.07	ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA CRUDA				
04.01.05.02.07.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.07.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 130, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Módulo de Pr und		1.00		0.00
04.01.05.02.07.01.02	Tablero RTU-130 Dim. Aprox. 1000x800x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz equipado con 01 Módulo de Protección Selec und		1.00		0.00
04.01.05.02.07.01.03	Tablero de Conexión JB-130, G.P. IP65, 24VDC Dim. Aprox. 700x500x200mm, equipado con 01 Módulo de Protección S und		1.00		0.00
04.01.05.02.07.01.04	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.07.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.07.02.01	Sensor y Transmisor de Presión, con Display y protocolo de comunicación Profibus PA	und	9.00		0.00
04.01.05.02.07.02.02	Sensor y Transmisor de medición Analítica multiparamétrica, con Display y protocolo de comunicación Profibus DP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.07.02.03	Sensor y Transmisor indicador de Nivel Tipo Radar con Protocolo de comunicación Profibus PA	und	1.00		0.00
04.01.05.02.07.02.04	Electrodos de nivel mínimo y máximo, incluye portaelectrodos, señal discreta, 24 VDC	und	6.00		0.00
04.01.05.02.07.02.05	Presostato 24 VDC Señal Discreta	und	3.00		0.00
04.01.05.02.07.03	MATERIALES DE INSTALACIÓN				
04.01.05.02.07.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentación en 24 VDC	m	230.00		0.00
04.01.05.02.07.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	14.00		0.00
04.01.05.02.07.03.03	Caja paso F*G* de 150x150x75mm	und	14.00		0.00
04.01.05.02.07.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	14.00		0.00
04.01.05.02.07.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	14.00		0.00
04.01.05.02.07.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	140.00		0.00
04.01.05.02.07.03.07	Cable Apantallado NLT 3x0.82mm2 - Señal Analógica 4-20mA	m	810.00		0.00
04.01.05.02.07.03.08	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm2 - Señal Discreta 24VDC	m	483.00		0.00
04.01.05.02.07.03.09	Cable Profibus PA-Protocolo de comunicación	m	94.50		0.00
04.01.05.02.07.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard-Protocolo de comunicación	m	15.00		0.00
04.01.05.02.07.03.11	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	144.00		0.00
04.01.05.02.07.03.12	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	592.50		0.00
04.01.05.02.07.03.13	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	593.00		0.00
04.01.05.02.07.03.14	Caja de derivación Condulet Ø25mm Tipo C	und	46.00		0.00
04.01.05.02.07.03.15	Bandeja colgada ciega, 300x100 mm material: plancha galvanizada; espesor de la bandeja de 1.5 mm. resistente a la cor m		20.00		0.00
04.01.05.02.07.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.07.04.01	Integración de Señales analógicas, Profibus DP, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.07.04.02	Instalación de tablero de Control y automatización	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.07.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentación	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.07.04.04	Instalación de instrumentación, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.05.02.07.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.07.04.06	Instalacion de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08	ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA TRATADA				
04.01.05.02.08.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.08.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 500, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Modulo de Pr und		1.00		0.00
04.01.05.02.08.01.02	Tablero RTU-520 Dim. Aprox. 1000x800x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz equipado con 01 Modulo de Proteccion Selec und		1.00		0.00
04.01.05.02.08.01.03	Tablero de Conexion JB-500, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm, equipado 02 Protector de segmentos de und		1.00		0.00
04.01.05.02.08.01.04	Tablero de Conexion JB-600, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 700x500x200mm equipado 01 Protector de segmentos de f und		1.00		0.00
04.01.05.02.08.01.05	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.08.02.01	Sensor y Transmisor de Presion, con Display y protocolo de comunicacion Profibus PA	und	10.00		0.00
04.01.05.02.08.02.02	Sensor y Transmisor indicador de Nivel Tipo Radar con Protocolo de comunicacion Profibus PA	und	3.00		0.00
04.01.05.02.08.02.03	Sensor y Transmisor de medición Analítica multiparamétrica, con Display y protocolo de comunicacion Profibus DP	und	2.00		0.00
04.01.05.02.08.02.04	Electrodos de nivel minimo y maximo, incluye portaelectrodos, señal discreta, 24 VDC	und	5.00		0.00
04.01.05.02.08.02.05	Presostato 24 VDC Señal Discreta	und	1.00		0.00
04.01.05.02.08.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.08.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	50.00		0.00
04.01.05.02.08.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	20.00		0.00
04.01.05.02.08.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	26.00		0.00
04.01.05.02.08.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	26.00		0.00
04.01.05.02.08.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	26.00		0.00
04.01.05.02.08.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	513.00		0.00
04.01.05.02.08.03.07	Cable Apantallado NLT 3x0.82mm2 - Señal Analógica 4-20mA	m	810.00		0.00
04.01.05.02.08.03.08	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm2 -Señal Discreta 24VDC	m	614.00		0.00
04.01.05.02.08.03.09	Cable Profibus PA-Protocolo de comunicacion	m	47.00		0.00
04.01.05.02.08.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard-Protocolo de comunicacion	m	40.00		0.00
04.01.05.02.08.03.11	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	614.00		0.00
04.01.05.02.08.03.12	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	87.00		0.00
04.01.05.02.08.03.13	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	87.00		0.00
04.01.05.02.08.03.14	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	20.00		0.00
04.01.05.02.08.03.15	Bandeja colgada ciega, 300x100 mm material: plancha galvanizada; espesor de la bandeja de 1.5 mm. resistente a la cor m	m	26.00		0.00
04.01.05.02.08.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.08.04.01	Integracion de Señales analogicas, Profibus DP, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.08.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.08.04.06	Instalacion de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09	CASETA DE SUBESTACIÓN ELECTRICA N°02				
04.01.05.02.09.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.09.01.01	Tablero de Control y Automatizacion (TAC-2A) Dim. Aprox. 2100x1600x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz para PLC, cor und		1.00		0.00
04.01.05.02.09.01.02	Tablero de Control y Automatizacion (TAC-2B) Dim. Aprox. 2100x1600x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz para PLC, cor und		1.00		0.00
04.01.05.02.09.01.03	Tablero de Control y Automatizacion (TAC-2C) Dim. Aprox. 2100x1600x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz para PLC, cor und		1.00		0.00
04.01.05.02.09.01.04	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.09.02.01	Sensor detector de Intrusos, 24 VDC	und	1.00		0.00
04.01.05.02.09.02.02	Alarma sonora y Visual, 24 VDC	und	1.00		0.00
04.01.05.02.09.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.09.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	130.00		0.00
04.01.05.02.09.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	100.00		0.00
04.01.05.02.09.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	107.00		0.00
04.01.05.02.09.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	30.00		0.00
04.01.05.02.09.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	30.00		0.00
04.01.05.02.09.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	908.00		0.00
04.01.05.02.09.03.07	Cable Apantallado NLT 3x0.82mm2 - Señal Analógica 4-20mA	m	3,455.00		0.00
04.01.05.02.09.03.08	Cable vulcanizado NLT 2x0.80mm2 -Señal Discreta 24VDC	m	16,403.00		0.00
04.01.05.02.09.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	1,240.00		0.00
04.01.05.02.09.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	500.00		0.00
04.01.05.02.09.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	500.00		0.00
04.01.05.02.09.03.12	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	30.00		0.00
04.01.05.02.09.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.09.04.01	Integracion de Señales analogicas, Profibus DP, Discretas, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.09.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.09.04.06	Instalacion de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10	CÁMARA DE LODOS				
04.01.05.02.10.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.10.01.01	Tablero de Conexion JB-800, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox.700x500x200mm equipado 01 Protector de segmentos de R und		1.00		0.00
04.01.05.02.10.01.02	Tablero de Comunicación-TCOM 800, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Modulos de P und		1.00		0.00
04.01.05.02.10.01.03	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.10.02.01	Sensor y Transmisor indicador de Nivel Tipo Radar con Protocolo de comunicacion Profibus PA	und	1.00		0.00
04.01.05.02.10.03	MATERIALES DE INSTALACION				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al 30/12/2023					
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.05.02.10.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	2.00		0.00
04.01.05.02.10.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	5.00		0.00
04.01.05.02.10.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	3.00		0.00
04.01.05.02.10.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	2.00		0.00
04.01.05.02.10.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	2.00		0.00
04.01.05.02.10.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	40.00		0.00
04.01.05.02.10.03.07	Cable Profibus PA-Protocolo de comunicación	m	10.00		0.00
04.01.05.02.10.03.08	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	10.00		0.00
04.01.05.02.10.03.09	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	5.00		0.00
04.01.05.02.10.03.10	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	5.00		0.00
04.01.05.02.10.03.11	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.02.10.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.10.04.01	Integracion de Señales Profibus DP, Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.10.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.10.04.06	Instalacion de red Profibus DP y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.11	ALMACEN DE INSUMOS QUÍMICOS (SULFATO DE ALUMÍNIO Y POLÍMEROS)				
04.01.05.02.11.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.11.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 700, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Modulos de P	und	1.00		0.00
04.01.05.02.11.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.11.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.11.02.01	Electrodos de nivel minimo y maximo, incluye portaelectrodos, señal discreta, 24 VDC	und	3.00		0.00
04.01.05.02.11.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.11.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	2.00		0.00
04.01.05.02.11.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	8.00		0.00
04.01.05.02.11.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	8.00		0.00
04.01.05.02.11.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	8.00		0.00
04.01.05.02.11.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	8.00		0.00
04.01.05.02.11.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	160.00		0.00
04.01.05.02.11.03.07	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	12.00		0.00
04.01.05.02.11.03.08	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	80.00		0.00
04.01.05.02.11.03.09	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	80.00		0.00
04.01.05.02.11.03.10	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	8.00		0.00
04.01.05.02.11.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.11.04.01	Integracion de Señales Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.11.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.11.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.11.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.11.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.12	ALMACÉN DE DOSIFICACIÓN DE CLORO (SISTEMA DE CLORACIÓN PROYECTADA)				
04.01.05.02.12.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.01.05.02.12.01.01	Tablero de Comunicación-TCOM 600, G.P. IP65, 24VDC, Dim. Aprox. 1000x800x600mm, equipado con 01 Modulos de P	und	1.00		0.00
04.01.05.02.12.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.12.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.01.05.02.12.02.01	Suministro de Detector e indicador de fuga de Gas Cloro	und	3.00		0.00
04.01.05.02.12.02.02	Suministro de Balanza electronica industrial	und	4.00		0.00
04.01.05.02.12.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.01.05.02.12.03.01	Cable eléctrico RV-K 3G 2.50 mm2 - Alimentacion en 24 VDC	m	2.00		0.00
04.01.05.02.12.03.02	Conector Terminal PVC-P Ø25mm	und	4.00		0.00
04.01.05.02.12.03.03	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.01.05.02.12.03.04	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	4.00		0.00
04.01.05.02.12.03.05	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	4.00		0.00
04.01.05.02.12.03.06	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	80.00		0.00
04.01.05.02.12.03.07	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	10.00		0.00
04.01.05.02.12.03.08	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.01.05.02.12.03.09	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.01.05.02.12.03.10	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	2.00		0.00
04.01.05.02.12.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.01.05.02.12.04.01	Integracion de Señales Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.01.05.02.12.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.12.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.12.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		0.00
04.01.05.02.12.04.05	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		0.00
04.01.06	OBRAS INTERIORES (VIAS DE ACCESOS, CANALETAS, DRENAJES, AREAS VERDES, REDES DE AGUA, ALCANTARILLADO Y ELECTRICAS)				
04.01.06.01	VIAS INTERNAS, CANALETAS, DRENAJES, AREAS VERDES				
04.01.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	31,045.86		0.00
04.01.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial para estructuras con estación total	m2	31,045.86		0.00
04.01.06.01.01.03	Replanteo final para estructuras con estación total	m2	31,045.86		0.00
04.01.06.01.02	SARDINELES				
04.01.06.01.02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.06.01.02.01.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	63.37		0.00
04.01.06.01.02.01.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	211.25		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
Lugar					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
Costo al					
30/12/2023					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.01.02.01.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	63.37		0.00
04.01.06.01.02.02	CONCRETO SIMPLE				
04.01.06.01.02.02.01	Concreto fc 175 kg/cm2 p/cuneta - sardinel (Cemento P-I)	m3	126.75		0.00
04.01.06.01.02.02.02	Encofrado y desencofrado de sardinel	m2	422.50		0.00
04.01.06.01.02.03	PINTURA				
04.01.06.01.02.03.01	Pintura de trafico en sardinel	m2	633.74		0.00
04.01.06.01.02.04	VARIOS				
04.01.06.01.02.04.01	Junta de dilatación con tecnoport de 1"	m2	31.73		0.00
04.01.06.01.02.04.02	Sellado de Juntas con material elastomerico	m	211.50		0.00
04.01.06.01.03	ESCALERAS				
04.01.06.01.03.01	CONCRETO SIMPLE				
04.01.06.01.03.01.01	Concreto fc 175 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-I)	m3	1.36		0.00
04.01.06.01.03.01.02	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	1.40		0.00
04.01.06.01.03.01.03	Base de material granular compactada a pulso de 20 cm espesor	m2	5.60		0.00
04.01.06.01.04	CUNETAS				
04.01.06.01.04.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.06.01.04.01.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	251.50		0.00
04.01.06.01.04.01.02	Refine, nivelacion y compactacion en terreno normal	m2	502.99		0.00
04.01.06.01.04.01.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	251.50		0.00
04.01.06.01.04.02	CONCRETO SIMPLE				
04.01.06.01.04.02.01	Concreto fc 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3	25.15		0.00
04.01.06.01.04.03	CONCRETO ARMADO				
04.01.06.01.04.03.01	Concreto fc 175 kg/cm2 p/cuneta - sardinel (Cemento P-I)	m3	130.78		0.00
04.01.06.01.04.03.02	Encofrado y desencofrado de cuneta	m2	1,609.57		0.00
04.01.06.01.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/cuneta (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,662.39		0.00
04.01.06.01.04.04	VARIOS				
04.01.06.01.04.04.01	Junta de dilatación con tecnoport de 1"	m2	26.13		0.00
04.01.06.01.04.04.02	Sellado de Juntas con material elastomerico	m	261.30		0.00
04.01.06.01.04.04.03	Rejilla metalica ancho 0.40cm para cuneta	m	1,005.98		0.00
04.01.06.01.05	VEREDAS				
04.01.06.01.05.01	CONCRETO SIMPLE				
04.01.06.01.05.01.01	Concreto fc 175 kg/cm2 para veredas (Cemento P-I)	m3	211.50		0.00
04.01.06.01.05.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para rampas	m2	202.64		0.00
04.01.06.01.05.02	VARIOS				
04.01.06.01.05.02.01	Junta de dilatación con tecnoport de 1"	m2	45.12		0.00
04.01.06.01.05.02.02	Sellado de Juntas con material elastomerico	m	451.20		0.00
04.01.06.01.06	RAMPAS				
04.01.06.01.06.01	CONCRETO SIMPLE				
04.01.06.01.06.01.01	Concreto fc 175 kg/cm2 para rampas (Cemento P-I)	m3	13.14		0.00
04.01.06.01.06.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para rampas	m2	10.33		0.00
04.01.06.01.07	PAVIMENTO FLEXIBLE				
04.01.06.01.07.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
04.01.06.01.07.01.01	Excavaciones-cortes en terreno normal con tractor a nivel de sub rasante	m3	13,186.70		0.00
04.01.06.01.07.01.02	Conformación y Compactación de la Subrasante	m2	26,373.39		0.00
04.01.06.01.07.01.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	13,186.70		0.00
04.01.06.01.07.01.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado	m3	3,956.01		0.00
04.01.06.01.07.01.05	Sub base de material granular compactada con equipo de 15 cm espesor	m2	26,373.39		0.00
04.01.06.01.07.01.06	Base de material granular compactada con equipo de 15 cm espesor	m2	26,373.39		0.00
04.01.06.01.07.02	CARPETA ASFÁLTICA				
04.01.06.01.07.02.01	Imprimación asfáltica con empleo de camión imprimador	m2	575.26		0.00
04.01.06.01.07.02.02	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2	1,917.52		0.00
04.01.06.01.08	VIA AFIRMADA				
04.01.06.01.08.01	Excavaciones-cortes en terreno normal con tractor a nivel de sub rasante	m3	575.26		0.00
04.01.06.01.08.02	Conformación y Compactación de la Subrasante	m2	1,917.52		0.00
04.01.06.01.08.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R=15 km con maquinaria	m3	575.26		0.00
04.01.06.01.08.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado	m3	287.63		0.00
04.01.06.01.08.05	Afirmado de material granular compactada con equipo de 15 cm espesor	m2	1,917.52		0.00
04.01.06.01.09	AREAS VERDES				
04.01.06.01.09.01	Jardineria, acondicionamiento y sembrío de cesped	m2	21,595.48		0.00
04.01.06.01.09.02	Suministro y plantación de árboles	und	216.00		0.00
04.01.06.02	REDES DE INTERCONEXION EN LA PTAP				
04.01.06.02.01	REDES DE AGUA CRUDA DE CAPTACIÓN AL DESARENADOR (DN 1400 MM)				
04.01.06.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES				
04.01.06.02.01.01.01	Bombeo de agua de canal para construcción de Captación proyectado	dia	7.00		0.00
04.01.06.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.01.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.02.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.02.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.01.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1300 - 1400 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1300 - 1400 para toda profund.	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.03.03	Relleno comp.zanja (máq.) p/tub. t-normal DN 1300 - 1400 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.03.04	Elimin. desmonte (carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1300 - 1400 para toda prof.	m	71.65		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				Costo al 30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.02.01.03.05	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y	m	71.65		0.00
04.01.06.02.01.04	PRUEBAS				
04.01.06.02.01.04.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 1400	m	92.65		0.00
04.01.06.02.01.04.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
04.01.06.02.02	RED DE AGUA CRUDA DE ESTACIÓN DE BOMBEO A LOS MÓDULOS DE TRATAMIENTO (DN 800 MM)				
04.01.06.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	17.00		0.00
04.01.06.02.02.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.90		0.00
04.01.06.02.02.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	27.10		0.00
04.01.06.02.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 700 - 800 para toda profund.	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	17.00		0.00
04.01.06.02.02.02.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.90		0.00
04.01.06.02.02.02.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	27.10		0.00
04.01.06.02.02.02.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	75.00		0.00
04.01.06.02.02.02.09	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	17.00		0.00
04.01.06.02.02.02.10	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	30.90		0.00
04.01.06.02.02.02.11	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n	m	27.10		0.00
04.01.06.02.02.03	PRUEBAS				
04.01.06.02.02.03.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 800	m	106.50		0.00
04.01.06.02.02.03.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	2.00		0.00
04.01.06.02.03	REDES DE AGUA POTABLE				
04.01.06.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	1,066.40		0.00
04.01.06.02.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	1,066.40		0.00
04.01.06.02.03.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,066.40		0.00
04.01.06.02.03.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,066.40		0.00
04.01.06.02.03.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,066.40		0.00
04.01.06.02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.03.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	585.99		0.00
04.01.06.02.03.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr. normal DN 50 - 90 mm de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	423.39		0.00
04.01.06.02.03.02.03	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	585.99		0.00
04.01.06.02.03.02.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 50 - 90 para toda profund.	m	423.39		0.00
04.01.06.02.03.02.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.02.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	585.99		0.00
04.01.06.02.03.02.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 50 - 90 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	423.39		0.00
04.01.06.02.03.02.09	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.02.10	Elimin. desmonte(puls+v) t-normal D=15km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	585.99		0.00
04.01.06.02.03.02.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 50 - 90 para toda prof.	m	423.39		0.00
04.01.06.02.03.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.02.13	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	21.00		0.00
04.01.06.02.03.03	REDES DE AGUA POTABLE				
04.01.06.02.03.03.01	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 3/4" Incl. 2% desperdicios.	m	3.58		0.00
04.01.06.02.03.03.02	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 1" Incl. 2% desperdicios.	m	505.99		0.00
04.01.06.02.03.03.03	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 1 1/4" Incl. 2% desperdicios.	m	76.42		0.00
04.01.06.02.03.03.04	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 1 1/2" Incl. 2% desperdicios.	m	145.15		0.00
04.01.06.02.03.03.05	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 2" Incl. 2% desperdicios.	m	173.07		0.00
04.01.06.02.03.03.06	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 3" Incl. 2% desperdicios.	m	105.17		0.00
04.01.06.02.03.03.07	Tubería PVC- C-10 NTP 399.002 , 4" Incl. 2% desperdicios.	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 3/4" incluye prueba hidráulica	m	3.58		0.00
04.01.06.02.03.03.09	Instalación de tubería PVC p/agua potab. D 1" incluye prueba hidráulica	m	505.99		0.00
04.01.06.02.03.03.10	Instalación de tubería PVC p/agua potab. D 1 1/4" incluye prueba hidráulica	m	76.42		0.00
04.01.06.02.03.03.11	Instalación de tubería PVC p/agua potab. D 1 1/2" incluye prueba hidráulica	m	145.15		0.00
04.01.06.02.03.03.12	Instalacion de tubería PVC p/agua potab. D 2" incl. Prueba hidráulica	m	173.07		0.00
04.01.06.02.03.03.13	Instalacion de tubería PVC p/agua potab. D 3" incl. Prueba hidráulica	m	105.17		0.00
04.01.06.02.03.03.14	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 4" incluye prueba hidráulica	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.03.15	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 3/4"	m	3.58		0.00
04.01.06.02.03.03.16	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 1"	m	505.99		0.00
04.01.06.02.03.03.17	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 1 1/2"	m	76.42		0.00
04.01.06.02.03.03.18	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 1 1/2"	m	145.15		0.00
04.01.06.02.03.03.19	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 2"	m	173.07		0.00
04.01.06.02.03.03.20	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) 3"	m	105.17		0.00
04.01.06.02.03.03.21	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) DN 110 mm	m	57.02		0.00
04.01.06.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
04.01.06.02.03.04.01	Codo 45° x 1", PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.06.02.03.04.02	Codo 90° x 1", PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.03	Codo 90° x 1 1/4", PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.06.02.03.04.04	Codo 90° x 1 1/2", PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.05	Reducción Ø1 1/4" a Ø 1" PVC NTP 399.002	und	11.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto		AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420			
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al		30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.02.03.04.06	Reducción Ø1 1/2" a Ø 1"PVC NTP 399.002	und	9.00		0.00
04.01.06.02.03.04.07	Reducción Ø2" a Ø 1"PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.06.02.03.04.08	Reducción Ø2" a Ø 1 1/4"PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.09	Reducción Ø2" a Ø 1 1/2"PVC NTP 399.002	und	5.00		0.00
04.01.06.02.03.04.10	Reducción Ø3" a Ø 1"PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.11	Reducción Ø3" a Ø 2"PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.06.02.03.04.12	Reducción Ø4" a Ø 2"PVC NTP 399.002	und	6.00		0.00
04.01.06.02.03.04.13	Reducción Ø4" a Ø 3"PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.14	Tee Ø 1",PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.06.02.03.04.15	Tee Ø 1 1/4",PVC NTP 399.002	und	6.00		0.00
04.01.06.02.03.04.16	Tee Ø 1 1/2",PVC NTP 399.002	und	13.00		0.00
04.01.06.02.03.04.17	Tee Ø 2",PVC NTP 399.002	und	9.00		0.00
04.01.06.02.03.04.18	Tee Ø 3",PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.06.02.03.04.19	Tee Ø 4",PVC NTP 399.002	und	7.00		0.00
04.01.06.02.03.04.20	Tapón Ø 1 1/2",PVC NTP 399.002	und	4.00		0.00
04.01.06.02.03.04.21	Tapón Ø 2",PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.22	Unión simple Ø 1",PVC NTP 399.002	und	1.00		0.00
04.01.06.02.03.04.23	Unión simple Ø 1 1/2",PVC NTP 399.002	und	2.00		0.00
04.01.06.02.03.04.24	Grifos 1"	und	23.00		0.00
04.01.06.02.03.04.25	Grifos 1 1/2"	und	7.00		0.00
04.01.06.02.03.04.26	Instalacion de accesorios de simple presion	und	97.00		0.00
04.01.06.02.04	REDES DE AGUA CONTRA INCENDIO				
04.01.06.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	161.10		0.00
04.01.06.02.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	161.10		0.00
04.01.06.02.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	161.10		0.00
04.01.06.02.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	161.10		0.00
04.01.06.02.04.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	161.10		0.00
04.01.06.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.04.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr. normal DN 50 - 90 mm de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.02.02	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 50 - 90 para toda profund.	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 50 - 90 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.02.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.02.07	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 50 - 90 para toda prof.	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.02.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.02.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
04.01.06.02.04.03	REDES DE AGUA CONTRA INCENDIO				
04.01.06.02.04.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 C.15 DN 75 incl. anillo + 2% desperdicios	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452-2 C.15 DN 110 incl. anillo + 2% desperdicios	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 75 incluye prueba hidráulica	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 110 incluye prueba hidráulica	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.03.05	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) DN 75 mm	m	7.45		0.00
04.01.06.02.04.03.06	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua cons. Humano (inc. desinfección) DN 110 mm	m	153.65		0.00
04.01.06.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
04.01.06.02.04.04.01	Codo 90° x 110mm, PVC UF NTP ISO 1452	und	5.00		0.00
04.01.06.02.04.04.02	Tapón Ø 75mm, PVC UF NTP ISO 1452	und	1.00		0.00
04.01.06.02.04.04.03	Tee 110mm x75mm,PVC UF NTP ISO 1452	und	2.00		0.00
04.01.06.02.04.04.04	Tee 110mm x110mm,PVC UF NTP ISO 1452	und	2.00		0.00
04.01.06.02.04.04.05	Instalación de accesorios PVC UF/ISO	und	10.00		0.00
04.01.06.02.05	REDES DE ALCANTARILLADO				
04.01.06.02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.05.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	31.89		0.00
04.01.06.02.05.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	141.37		0.00
04.01.06.02.05.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	145.40		0.00
04.01.06.02.05.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.20		0.00
04.01.06.02.05.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	187.40		0.00
04.01.06.02.05.02.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.02.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	31.89		0.00
04.01.06.02.05.02.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	141.37		0.00
04.01.06.02.05.02.09	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	145.40		0.00
04.01.06.02.05.02.10	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	24.20		0.00
04.01.06.02.05.02.11	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	187.40		0.00
04.01.06.02.05.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.02.13	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		24.20		0.00
04.01.06.02.05.02.14	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		187.40		0.00
04.01.06.02.05.02.15	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	11.00		0.00
04.01.06.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC				

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.02.05.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.03.03	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 200 mm, a zanja tapada	m	530.26		0.00
04.01.06.02.05.04	BUZONES				
04.01.06.02.05.04.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,01 a 1,25 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.05.04.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.05.04.03	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.05.04.04	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.05.04.05	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV	und	6.00		0.00
04.01.06.02.05.04.06	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		0.00
04.01.06.02.05.05	CAJAS DE REGISTRO				
04.01.06.02.05.05.01	Cajas de registro de 12"x24" excav. en terreno normal a máquina de 0.60-1.00 profundidad	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06	REDES DE SISTEMA DE LODOS				
04.01.06.02.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.06.02.06.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas y redes con estación total	m	1,060.34		0.00
04.01.06.02.06.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas y redes con estación total	m	1,060.34		0.00
04.01.06.02.06.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,060.34		0.00
04.01.06.02.06.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,060.34		0.00
04.01.06.02.06.01.05	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,060.34		0.00
04.01.06.02.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.06.02.06.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	33.73		0.00
04.01.06.02.06.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	44.97		0.00
04.01.06.02.06.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	80.22		0.00
04.01.06.02.06.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	62.77		0.00
04.01.06.02.06.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 500 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	186.47		0.00
04.01.06.02.06.02.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	5.76		0.00
04.01.06.02.06.02.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	83.15		0.00
04.01.06.02.06.02.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	4.80		0.00
04.01.06.02.06.02.10	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	34.70		0.00
04.01.06.02.06.02.11	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 500 - 600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	29.30		0.00
04.01.06.02.06.02.12	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	122.70		0.00
04.01.06.02.06.02.13	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 7,01 m a 8,00 m prof.	m	47.90		0.00
04.01.06.02.06.02.14	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	20.56		0.00
04.01.06.02.06.02.15	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	55.80		0.00
04.01.06.02.06.02.16	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	30.90		0.00
04.01.06.02.06.02.17	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	24.80		0.00
04.01.06.02.06.02.18	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1300 - 1400 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.02.19	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.02.20	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	221.69		0.00
04.01.06.02.06.02.21	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.02.22	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	314.88		0.00
04.01.06.02.06.02.23	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	29.30		0.00
04.01.06.02.06.02.24	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 700 - 800 para toda profund.	m	170.60		0.00
04.01.06.02.06.02.25	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	132.06		0.00
04.01.06.02.06.02.26	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1300 - 1400 para toda profund.	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.02.27	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 1500 - 1600 para toda profund.	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.02.28	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	33.73		0.00
04.01.06.02.06.02.29	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	44.97		0.00
04.01.06.02.06.02.30	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	80.22		0.00
04.01.06.02.06.02.31	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	62.77		0.00
04.01.06.02.06.02.32	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.02.33	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 500 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	186.47		0.00
04.01.06.02.06.02.34	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	5.76		0.00
04.01.06.02.06.02.35	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	83.15		0.00
04.01.06.02.06.02.36	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	4.80		0.00
04.01.06.02.06.02.37	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	34.70		0.00
04.01.06.02.06.02.38	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 500 - 600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	29.30		0.00
04.01.06.02.06.02.39	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	122.70		0.00
04.01.06.02.06.02.40	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 700 - 800 de 7,01 m a 8,00 m prof.	m	47.90		0.00
04.01.06.02.06.02.41	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	20.56		0.00
04.01.06.02.06.02.42	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	55.80		0.00
04.01.06.02.06.02.43	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	30.90		0.00
04.01.06.02.06.02.44	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	24.80		0.00
04.01.06.02.06.02.45	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1300 - 1400 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.02.46	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 1500 - 1600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.02.47	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	221.69		0.00
04.01.06.02.06.02.48	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.02.49	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	314.88		0.00
04.01.06.02.06.02.50	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	29.30		0.00
04.01.06.02.06.02.51	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 15km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	170.60		0.00
04.01.06.02.06.02.52	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	132.06		0.00
04.01.06.02.06.02.53	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1300 - 1400 para toda prof.	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.02.54	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=15km p/tub. DN 1500 - 1600 para toda prof.	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.02.55	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m	m	116.88		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente					
MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar					
PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.02.06.02.56	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		133.11		0.00
04.01.06.02.06.02.57	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.01 a 2.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		44.97		0.00
04.01.06.02.06.02.58	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		80.22		0.00
04.01.06.02.06.02.59	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		62.77		0.00
04.01.06.02.06.02.60	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 3.51 a 4.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		20.56		0.00
04.01.06.02.06.02.61	Entibado metálico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 4.01 a 5.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y m		55.80		0.00
04.01.06.02.06.02.62	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 5.01 a 6.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		60.90		0.00
04.01.06.02.06.02.63	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 6.01 a 7.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		245.00		0.00
04.01.06.02.06.02.64	Entibado metalico ambas caras, tipo cajon (Bóx), de zanjas de 7.01 a 8.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y n m		47.90		0.00
04.01.06.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC Y HDPE				
04.01.06.02.06.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	158.92		0.00
04.01.06.02.06.03.02	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 4 DN 250 incl. anillo + 2% desperdicios	m	62.77		0.00
04.01.06.02.06.03.03	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 400 + 2% desperdicios	m	314.88		0.00
04.01.06.02.06.03.04	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 500 + 2% desperdicios	m	22.10		0.00
04.01.06.02.06.03.05	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 630 + 2% desperdicios	m	7.20		0.00
04.01.06.02.06.03.06	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 800 + 2% desperdicios	m	170.60		0.00
04.01.06.02.06.03.07	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 900 + 2% desperdicios	m	24.80		0.00
04.01.06.02.06.03.08	Tubería HDPE PE100, ISO 4427, SDR 17, PN 10, DN 1000 + 2% desperdicios	m	107.26		0.00
04.01.06.02.06.03.09	Tubería estructurada HDPE ISO 21138, SN 4, DN 1300 + 2% desperdicios	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.03.10	Tubería estructurada HDPE ISO 21138, SN 4, DN 1500 + 2% desperdicios	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.03.11	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	221.69		0.00
04.01.06.02.06.03.12	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 400 incluye prueba hidráulica	m	314.88		0.00
04.01.06.02.06.03.13	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 500 incluye prueba hidráulica	m	22.10		0.00
04.01.06.02.06.03.14	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 630 incluye prueba hidráulica	m	7.20		0.00
04.01.06.02.06.03.15	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 800 incluye prueba hidráulica	m	170.60		0.00
04.01.06.02.06.03.16	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 900 incluye prueba hidráulica	m	24.80		0.00
04.01.06.02.06.03.17	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 1000 incluye prueba hidráulica	m	107.26		0.00
04.01.06.02.06.03.18	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 1300 incluye prueba hidráulica	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.03.19	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 1500 incluye prueba hidráulica	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.03.20	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 250 mm, a zanja tapada	m	221.69		0.00
04.01.06.02.06.03.21	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 400 mm, a zanja tapada	m	314.88		0.00
04.01.06.02.06.03.22	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 500 mm, a zanja tapada	m	22.10		0.00
04.01.06.02.06.03.23	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 630 mm, a zanja tapada	m	7.20		0.00
04.01.06.02.06.03.24	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 800 mm, a zanja tapada	m	170.60		0.00
04.01.06.02.06.03.25	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 900 mm, a zanja tapada	m	24.80		0.00
04.01.06.02.06.03.26	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 1000 mm, a zanja tapada	m	107.26		0.00
04.01.06.02.06.03.27	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 1300 mm, a zanja tapada	m	25.20		0.00
04.01.06.02.06.03.28	Prueba hidráulica + escorrentía de tubería PVC DN 1500 mm, a zanja tapada	m	33.50		0.00
04.01.06.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE HIERRO DUCTIL				
04.01.06.02.06.04.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio - junta flexible	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.04.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.04.03	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.04.04	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.04.05	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.04.06	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes acerrojado DN 300	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.04.07	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	8.00		0.00
04.01.06.02.06.04.08	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 300	m	133.11		0.00
04.01.06.02.06.04.09	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	3.00		0.00
04.01.06.02.06.05	BUZONES				
04.01.06.02.06.05.01	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,01 a 1,25 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	5.00		0.00
04.01.06.02.06.05.02	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.05.03	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.04	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.05	Buzón I Ø 1.20m t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.06	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 3,01 a 3,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.07	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 3,51 a 4,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.05.08	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 4,01 a 5,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.09	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 5,01 a 6,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	2.00		0.00
04.01.06.02.06.05.10	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 6,01 a 7,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	7.00		0.00
04.01.06.02.06.05.11	Buzón II Ø 1.80m t. normal a máq. 7,01 a 8,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.12	Buzón II Ø 2.10m t. normal a máq. 6,01 a 7,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV	und	1.00		0.00
04.01.06.02.06.05.13	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		0.00
04.01.06.03	EQUIPAMIENTO ELECTRICO Y ELECTROMECHANICO				
04.01.06.03.01	ALIMENTADORES PRINCIPALES				
04.01.06.03.01.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	393.00		0.00
04.01.06.03.01.02	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	393.00		0.00
04.01.06.03.01.03	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60X1,00m.en terreno normal	m	393.00		0.00
04.01.06.03.01.04	Acarreo de desmonte (pulso) t. normal en zona aledaña	m	393.00		0.00
04.01.06.03.01.05	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	17.94		0.00
04.01.06.03.01.06	Suministro e Instalación Buzonetes de concreto de 1.00x1.00x1.50m	und	32.00		0.00
04.01.06.03.01.07	Suministro e instalación de ducto de concreto de 2 vías	m	231.00		0.00
04.01.06.03.01.08	Suministro e instalación de ducto de concreto de 4 vías	m	111.00		0.00
04.01.06.03.01.09	Suministro e instalación de ducto de concreto de 6 vías	m	29.00		0.00
04.01.06.03.01.10	Suministro e instalación de ducto de concreto de 8 vías	m	8.00		0.00
04.01.06.03.01.11	Suministro e instalación de ducto de concreto de 10 vías	m	14.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
		Costo al	30/12/2023		
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.01.06.03.01.12	Suministro e instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	3.00		0.00
04.01.06.03.02	ALUMBRADO EXTERIOR				
04.01.06.03.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	287.75		0.00
04.01.06.03.02.02	Concreto pobre 1:12 0.03m3/ml	m3	23.98		0.00
04.01.06.03.02.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	799.30		0.00
04.01.06.03.02.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	287.75		0.00
04.01.06.03.02.05	Suministro e instalación de poste C.A.C de 8m/200daN/120mm/240mm	und	34.00		0.00
04.01.06.03.02.06	Suministro e instalación de Pastoral Fo.Go. simple PS/1.5/1.9/1.5"Ø	und	45.00		0.00
04.01.06.03.02.07	Abrazadera de A°G° para pastoral simple	und	34.00		0.00
04.01.06.03.02.08	Abrazadera de A°G° para pastoral doble	und	11.00		0.00
04.01.06.03.02.09	Suministro e instalación de luminaria de 80W	und	56.00		0.00
04.01.06.03.02.10	Suministro e instalación de ducto de concreto de 1 vía	m	498.00		0.00
04.01.06.03.02.11	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x6 mm2	m	500.40		0.00
04.01.06.03.02.12	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 2-1x4 mm2	m	1,153.20		0.00
04.01.06.03.02.13	Suministro e Instalación de cable electrico LSOHX-90 1x4 mm2	m	1,653.60		0.00
04.01.06.03.02.14	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø20mm PVC-SAP	m	1,335.60		0.00
04.01.06.03.02.15	Suministro de accesorios de circuitos electricos	glb	1.00		0.00
04.01.06.03.02.16	Suministro e instalación de caja de pase cuadrada F°G° de 150x150x75mm	und	15.00		0.00
04.01.06.03.03	PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA				
04.01.06.03.03.01	Pararrayo (PR-2 , PR-4, y PR-5) PDC, N-II, CEBADO= 30m, h=20 ,Radio de proteccion =83m	und	3.00		0.00
04.01.06.03.03.02	Pararrayo (PR-1) PDC, N-II, CEBADO= 30m, h=20 ,Radio de proteccion =83m	und	1.00		0.00
04.01.06.03.03.03	Pararrayo (PR-3) N-I, CEBADO= 20m, h=6 ,Radio de proteccion =79m	und	1.00		0.00
04.01.06.03.03.04	Pararrayo (PR-6) N-I, CEBADO= 20m, h=6 ,Radio de proteccion =43m	und	1.00		0.00
04.01.06.03.03.05	Torre ventada tipo pesada h=20m, 0.30x0.30x0.30m, A°G° Ø1" e=2.2mm; inc. bade de concreto para anclaje de argolla C	und	1.00		0.00
04.01.06.03.03.06	Mástil de acero inoxidable de DN 3" h=6m, inc. base de concreto para anclaje de poste 0.30x0.30x0.15m	und	5.00		0.00
04.01.06.03.03.07	Alambre de acero galvanizado en caliente Ø 1/2"	m	230.00		0.00
04.01.06.03.03.08	Templador A°G° con guardacabo Ø1/2"	und	8.00		0.00
04.01.06.03.03.09	Argolla de anclaje de A°G° en caliente Ø 1/2"	und	4.00		0.00
04.01.06.03.03.10	Instalacion de sistema de protección atmosférica (soporte y pararrayo)	und	6.00		0.00
04.01.06.03.03.11	Instalacion de torres ventadas, inc. obras civiles	und	1.00		0.00
04.01.06.03.03.12	Instalacion de mástil para pararrayos	und	5.00		0.00
04.01.06.03.03.13	Instalacion de alambre de acero galvanizado Ø 1/2"	m	230.00		0.00
04.01.06.03.03.14	Instalacion de templadores A°G° Ø 1/2"	und	8.00		0.00
04.01.06.03.03.15	PUESTA A TIERRA TABLERO (UBICADO CASETA DE TABLERO FILTRO MODULO N°01)				
04.01.06.03.03.15.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	60.00		0.00
04.01.06.03.03.15.02	Excavacion de hoyos para puesta a tierra en terreno normal	und	33.00		0.00
04.01.06.03.03.15.03	Suministro e Instalación en zanja de Cinta de señalización	m	60.00		0.00
04.01.06.03.03.15.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40X0,60m.en terreno normal	m	60.00		0.00
04.01.06.03.03.15.05	Suministro de accesorios de puesta a tierra	glb	1.00		0.00
04.01.06.03.03.15.06	Suministro e Instalación de tubería adosada Ø25mm PVC-SAP	m	20.00		0.00
04.01.06.03.03.15.07	Suministro e Instalación de tubería enterrada Ø25mm PVC-SAP	m	40.00		0.00
04.01.06.03.03.15.08	Suministro e Instalación de cable Cu desnudo 1x70 mm2	m	260.00		0.00
04.01.06.03.03.15.09	Instalación de puesta a tierra B.T.	und	33.00		0.00
04.02	PTAP MEJORADO				
04.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO				
04.02.01.01	PRECOLACION 1ERA ETAPA				
04.02.01.01.01	ESTACION DE BOMBEO				
04.02.01.01.01.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 32mm (1 1/4")	m	3.50		0.00
04.02.01.01.01.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 50mm (2")	m	2.50		0.00
04.02.01.01.01.03	Válvula de bola de PVC DN 1 1/4" PN10 - Roscado	und	4.00		0.00
04.02.01.01.01.04	Válvula check de PVC , DN 1 1/4" PN10 - Roscado	und	2.00		0.00
04.02.01.01.01.05	Codo C/R 90° x 32mm (1 1/4"), PVC NTP 399.166	und	4.00		0.00
04.02.01.01.01.06	Codo C/R 90° x 50mm (2"), PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.02.01.01.01.07	Reduccion C/R PVC NTP 399.166 DN 50 a 32 (2" a 1 1/4")	und	2.00		0.00
04.02.01.01.01.08	Tapón macho con rosca DN 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.02.01.01.01.09	Tee C/R 32mm (1 1/4") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.02.01.01.01.10	Tee C/R 50mm (2") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.02.01.01.01.11	Union simple Rosca DN 32 mm (1 1/4") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.02.01.01.01.12	Union simple Rosca DN 50 mm (2") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.02.01.01.01.13	Union universal Rosca DN 32 mm (1 1/4") PVC NTP 399.166	und	5.00		0.00
04.02.01.01.01.14	Bomba centrífuga Q=0.79 l/s TDH=48.27m, 0.75hp	und	2.00		0.00
04.02.01.01.01.15	Montaje e instalación hidraulica - Estación de bombeo	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.02	CLORO DE GAS AL VACIO				
04.02.01.01.02.01	Tubo DN 15mm (1/2") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	10.40		0.00
04.02.01.01.02.02	Codo 90° x 15mm (1/2") rosca NTP 341.065	und	8.00		0.00
04.02.01.01.02.03	Montaje e instalación hidraulica - Cloro gas al vacio	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.03	SOLUCION DE CLORO				
04.02.01.01.03.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 32mm (1 1/4")	m	196.00		0.00
04.02.01.01.03.02	Codo C/R 90° x 32mm (1 1/4"), PVC NTP 399.166	und	11.00		0.00
04.02.01.01.03.03	Tee C/R 32mm (1 1/4") PVC NTP 399.166	und	2.00		0.00
04.02.01.01.03.04	Montaje e instalación hidraulica - Solución de cloro	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.04	CLORO DE GAS A PRESIÓN				
04.02.01.01.04.01	Tubo de cobre flexible Ø 3/4"	m	4.00		0.00
04.02.01.01.04.02	Válvula de asilación de bronce Ø 3/4"	und	4.00		0.00
04.02.01.01.04.03	Ganchos de izaje de acero para cilindro de 2Tn	und	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
Presupuesto	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420				
Ciente	MINISTERIO DE VIVIENDA				
Lugar	PIURA - PIURA - CASTILLA				
			Costo al	30/12/2023	
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.02.01.01.04.04	Eyector de cloro al vacío Ø 1 1/4" - PVC	und	4.00		0.00
04.02.01.01.04.05	Valvula tipo Yoke Ø 3/4"	und	2.00		0.00
04.02.01.01.04.06	Cilindro para cloro gaseoso 1 tn	und	1.00		0.00
04.02.01.01.04.07	Dosificador de cloro Gaseoso al vacío, 10kg/hr, tubos y partes - PVC	und	2.00		0.00
04.02.01.01.04.08	Bascula para cilindro de cloro, 1 Tn	und	4.00		0.00
04.02.01.01.04.09	Indicador de balanza digital	und	2.00		0.00
04.02.01.01.04.10	Montaje e instalación hidráulica - Cloro a gas presión	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.05	CONTROL DE FUGAS DE CLORO GAS				
04.02.01.01.05.01	Detector cloro gas, rango <5 ppm, Activ. de alarma dos puntos-prot. plástica	und	2.00		0.00
04.02.01.01.05.02	Alarma de señal acústica, interrelación con detector - prot. plástica	und	1.00		0.00
04.02.01.01.05.03	Montaje e instalación hidráulica - Control de fugas de cloro gas	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.06	SOLUCION DIFUSOR (SEDIMENTADOR EXISTENTE)				
04.02.01.01.06.01	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 32mm (1 1/4")	m	4.70		0.00
04.02.01.01.06.02	Tubería unión rosca, PVC PN10 NTP 399.166, DN 80mm (3")	m	0.30		0.00
04.02.01.01.06.03	Codo C/R 90° x 80mm (3"), PVC NTP 399.166	und	11.00		0.00
04.02.01.01.06.04	Difusor (Tubería PVC/Rosca DN 80mm (3") con perforaciones Ø 0.375pulg @ 10cm)	und	1.00		0.00
04.02.01.01.06.05	Reducción C/R PVC NTP 399.166 DN 80 a 32 (3" a 1 1/4")	und	1.00		0.00
04.02.01.01.06.06	Tapón hembra con rosca DN 80mm (3") PVC NTP 399.166	und	1.00		0.00
04.02.01.01.06.07	Montaje e instalación hidráulica - Solución difusor (sedimentador existente)	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.07	DOSIFICACION DE CLORO				
04.02.01.01.07.01	Tubo DN 25mm (1") rosca NTP 341.065 (sin costura)	und	15.50		0.00
04.02.01.01.07.02	Válvula de bola de DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	4.00		0.00
04.02.01.01.07.03	Válvula reguladora de vacío DN 1", rosca NTP 341.065 - acero al carbono	und	2.00		0.00
04.02.01.01.07.04	Codo 90° x 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	20.00		0.00
04.02.01.01.07.05	Tee de 25mm (1") rosca NTP 341.065	und	1.00		0.00
04.02.01.01.07.06	Union universal Rosca DN 25 mm (1") NTP 341.065	und	5.00		0.00
04.02.01.01.07.07	Cambiador automático - PTFE	und	1.00		0.00
04.02.01.01.07.08	Manifold regulador - acero al carbono	und	1.00		0.00
04.02.01.01.07.09	Montaje e instalación hidráulica - dosificación de Cloro	glb	1.00		0.00
04.02.01.01.08	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN EXISTENTE				
04.02.01.01.08.01	SUMINISTRO DE EQUIPOS				
04.02.01.01.08.01.01	Tecle eléctrico de 1.5kW - 1 tn - 440 V-3Ø, 60Hz, icn. viga-portico	und	1.00		0.00
04.02.01.01.08.01.02	Bomba de purga del desarenador	und	2.00		0.00
04.02.01.01.08.01.03	Montaje de equipos e instalac.hidráulica cámara de bombeo de lodos	glb	1.00		0.00
04.02.02	AUTOMATIZACION Y CONTROL				
04.02.02.01	TELECOMUNICACIONES Y SCADA PTAP				
04.02.02.01.01	RED DE TELECOMUNICACIONES Y SCADA PTAP				
04.02.02.01.01.01	RED DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO TABLERO TAC EXISTENTE AL TCP-SCADA				
04.02.02.01.01.01.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	265.00		0.00
04.02.02.01.01.01.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.02.02.01.01.01.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	2.00		0.00
04.02.02.01.01.01.04	Ducto de PVC pesado de 2" x 3m. para montaje de cable de fibra óptica	und	265.00		0.00
04.02.02.01.01.01.05	Buzonetas de concreto: 0,60X0,60X0,70m (C-PI)	und	9.00		0.00
04.02.02.01.01.01.06	Instalación de cable de fibra óptica multimodo en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		0.00
04.02.02.01.01.01.07	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operacion de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	24.00		0.00
04.02.02.01.01.01.08	Pigtails de 12 fibras con conector LC para fibra optica monomodo	und	24.00		0.00
04.02.02.01.01.01.09	Canal Unistrud DN 50mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.02.02.01.01.01.10	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	2.00		0.00
04.02.02.01.01.01.11	Conector Terminal PVC-P Ø2 pulg	und	2.00		0.00
04.02.02.01.01.01.12	Tubería IMC Adosado Ø2 pulg. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.02.02.01.01.01.13	Caja de derivacion Condulet Ø2 pulg Tipo C	und	2.00		0.00
04.02.02.02	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.02.02.02.01	OFICINA EXISTENTE DE CONTROL EN PTAP EXISTENTE				
04.02.02.02.01.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.02.02.02.01.01.01	Tablero TAC PTAP EXISTENTE Gabinete Autosoportado 42RU (TCP-SCADA) Dim. Aprox. 2000x800x800mm, G.P. IP6:	und	1.00		0.00
04.02.02.02.01.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.01.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.02.02.02.01.02.01	Electrodos de nivel minimo y maximo, incluye portaelectrodos, señal discreta, 24 VDC	und	3.00		0.00
04.02.02.02.01.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.02.02.02.01.03.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	5.00		0.00
04.02.02.02.01.03.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.02.02.02.01.03.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L	und	2.00		0.00
04.02.02.02.01.03.04	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operacion de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l	und	12.00		0.00
04.02.02.02.01.03.05	Conector Terminal Metalico Ø25mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.01.03.06	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.01.03.07	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	4.00		0.00
04.02.02.02.01.03.08	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	4.00		0.00
04.02.02.02.01.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	10.00		0.00
04.02.02.02.01.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.02.02.02.01.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.02.02.02.01.03.12	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	2.00		0.00
04.02.02.02.01.03.13	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	50.00		0.00
04.02.02.02.01.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
04.02.02.02.01.04.01	Integracion de Señales Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.02.02.02.01.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00

Presupuesto

Presupuesto					
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CÓDIGO SNIP N°291420					
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA					
Lugar PIURA - PIURA - CASTILLA					
				Costo al	30/12/2023
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.02.02.02.01.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.02	PRECOLACION DE PTAP EXISTENTE				
04.02.02.02.02.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.02.02.02.02.01.01	Tablero RTU precolación (PTAP EXISTENTE), Dim. Aprox. 1000x800x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz equipado con 0' und		1.00		0.00
04.02.02.02.02.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.02.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.02.02.02.02.02.01	Sensor y Transmisor de Presion, con Display y protocolo de comunicación Profibus PA	und	2.00		0.00
04.02.02.02.02.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.02.02.02.02.03.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	100.00		0.00
04.02.02.02.02.03.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.02.02.02.02.03.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L und	und	2.00		0.00
04.02.02.02.02.03.04	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l und	und	12.00		0.00
04.02.02.02.02.03.05	Conector Terminal Metalico Ø25mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.02.03.06	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.02.03.07	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	4.00		0.00
04.02.02.02.02.03.08	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	4.00		0.00
04.02.02.02.02.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	80.00		0.00
04.02.02.02.02.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.02.02.02.02.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.02.02.02.02.03.12	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	2.00		0.00
04.02.02.02.02.03.13	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	20.00		0.00
04.02.02.02.02.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVIICIO				
04.02.02.02.02.04.01	Integracion de Señales Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.02.02.02.02.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.02.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.03	ALMACÉN INSUMOS QUÍMICOS EXISTENTE				
04.02.02.02.03.01	TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				
04.02.02.02.03.01.01	Tablero RTU insumos quimicos (PTAP EXISTENTE), Dim. Aprox. 1000x800x600mm G.P. IP65, 220V-1F-60Hz equipadc und		1.00		0.00
04.02.02.02.03.01.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.03.02	INSTRUMENTACIÓN				
04.02.02.02.03.02.01	Sensor y Transmisor de Presion, con Display y protocolo de comunicación Profibus PA	und	2.00		0.00
04.02.02.02.03.03	MATERIALES DE INSTALACION				
04.02.02.02.03.03.01	Cable de fibra optica monomodo blindado para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 hilos	m	35.00		0.00
04.02.02.02.03.03.02	Patch cord duplex fibra optica multimodo 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		0.00
04.02.02.02.03.03.03	Bandeja para terminacion y empalme de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control 12 conectores L und	und	2.00		0.00
04.02.02.02.03.03.04	Empalme de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de l und	und	12.00		0.00
04.02.02.02.03.03.05	Conector Terminal Metalico Ø25mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.03.03.06	Caja paso F°G° de 150x150x75mm	und	4.00		0.00
04.02.02.02.03.03.07	Tubería Flexible de Fo Go con forro PVC de 25mm	m	4.00		0.00
04.02.02.02.03.03.08	Adaptador Ø25mm de tubería IMC a Tubería flexible	und	4.00		0.00
04.02.02.02.03.03.09	Tubería PVC-P Ø25mm, L=3.0m	m	10.00		0.00
04.02.02.02.03.03.10	Tubería IMC Adosado Ø25mm. L=3.05m	m	20.00		0.00
04.02.02.02.03.03.11	Canal Unistrud DN 25mm y Abrasadera para tuberías IMC	und	20.00		0.00
04.02.02.02.03.03.12	Caja de derivacion Condulet Ø25mm Tipo C	und	2.00		0.00
04.02.02.02.03.03.13	Cable SFTP CAT 6 - Comunicación Ethernet	m	22.00		0.00
04.02.02.02.03.04	INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVIICIO				
04.02.02.02.03.04.01	Integracion de Señales Ethernet al Sistema Scada PTAP	und	1.00		0.00
04.02.02.02.03.04.02	Instalacion de tablero de Control y automatizacion	glb	1.00		0.00
04.02.02.02.03.04.03	Instalación de canalizaciones conduit, etc. para cables de control e instrumentacion	glb	1.00		0.00

COSTO DIRECTO (TOTAL)		0.00
GASTOS GENERALES FIJOS(...%)	0.00000000%	0.00
GASTOS GENERALES VARIABLES (...%)	0.00000000%	0.00
UTILIDAD (..... %)	0.00000000%	0.00
SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)		0.00
IGV	0.00000000%	0.00
TOTAL COMPONENTE OBRA (Inc. IGV)		0.00

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Proyecto: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"

ITEM	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1	Periodicidad de entrega de informes al MVCS				S/0.00
1.1	Reporte cumplimiento de los compromisos ambientales	Trimestral	8	S/0.00	S/0.00
1.2	Seguimiento en los frentes de trabajo	0.25	24	S/0.00	S/0.00
2	Plan de Medidas de Prevención, Mitigación y Corrección de los Impactos Ambientales				S/0.00
2.1	Señaléticas para el Proyecto	Und.	478	S/0.00	S/0.00
2.2	Charlas de capacitación	Glb	6	S/0.00	S/0.00
2.3	Limpieza de área de trabajo				
2.3.1.	Escobas (20 Unidades)	Und	20	S/0.00	S/0.00
2.3.2.	Recogedores (20 unidades)	Und	20	S/0.00	S/0.00
2.4	Implementación de bandejas y/o kit antiderrame	Und.	14	S/0.00	S/0.00
3	Programa de Manejo de Residuos Sólidos Y Líquidos				S/0.00
3.1	Compra e instalación de contenedores (a nivel de frentes) y central de residuos sólidos	Und	98	S/0.00	S/0.00
3.2	Implementación de almacén primario y central de residuos sólidos	Und	7	S/0.00	S/0.00
3.3	Disposición de residuos domesticos.	Glb	1.00	S/0.00	S/0.00
3.4	Disposición Final de Residuos provenientes de la obra	Glb	1.00	S/0.00	S/0.00
4	Plan de Monitoreo Ambiental				S/0.00
4.1	Monitoreo de aire mensual (incluido movilidad y viaticos)	Semestral	4	S/0.00	S/0.00
4.2	Monitoreo de ruido mensual (incluido movilidad y viaticos)	Semestral	4	S/0.00	S/0.00
4.3	Monitoreo de suelos mensual (Incluido movilidad y viaticos)	Semestral	4	S/0.00	S/0.00
4.4	Monitoreo de agua mensual (Incluido movilidad y viaticos)	Semestral	4	S/0.00	S/0.00
4.5	Informe de verificación	Semestral	4	S/0.00	S/0.00
5	Plan de abandono y cierre				S/0.00
5.1	Actividades de comunicación e información	glb	1	S/0.00	S/0.00
5.2	Desmantelamiento de equipo	glb	1	S/0.00	S/0.00
5.3	Readecuación ambiental del campamento	glb	1	S/0.00	S/0.00
5.4	Readecuación ambiental del patio de máquinas	glb	1	S/0.00	S/0.00
6	Plan de participación Ciudadana - Taller Informativo				S/0.00
6.1	Impresión y reparto de trípticos y/o folletos de seguridad	millar	4	S/0.00	S/0.00
6.2	Expositores	Und.	4	S/0.00	S/0.00
6.3	Gigantografías para difusión	Und.	8	S/0.00	S/0.00
6.4	Pago de honorarios de expositor	hora	4	S/0.00	S/0.00
6.5	Gastos operativos	Glb	1	S/0.00	S/0.00

COSTO DIRECTO	-
Gastos Generales	-
Gastos Fijos	-
Gastos Variables	-
Utilidad 8%	-
	=====
Sub Total	-
IGV 18%	-
	=====
Total Presupuesto	-

GASTOS GENERALES - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
A	Gastos generales Variables				
A.1	EQUIPOS DE PROTECCIÓN				S/0.00
1	Botas Reforzadas	Par	2	S/0.00	S/0.00
2	Cascos de Seguridad	Und.	2	S/0.00	S/0.00
3	Chalecos de Identificación	Und.	2	S/0.00	S/0.00
A.2	EQUIPOS DE PROTECCIÓN				S/0.00
1	Papel Bong, Cuadernos, Archivadores, sobre manilas	mes	24	S/0.00	S/0.00
2	Equipos de computo, impresoras, Memoria USB, CD rom	mes	24	S/0.00	S/0.00
3	Mobiliario	glb	1	S/0.00	S/0.00
Total Gastos Generales Variables					S/0.00

B	Gastos generales Fijos				
B.1	GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACION PARA OBRA (en GGU de CD)				S/0.00
1	Seguro: Contratación				S/0.00
Total Gastos Generales Fijos					S/0.00

ESTRUCTURA DE COSTOS					
ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA)					
Proyecto: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"					

Item	Descripcion	CANT.	MESES	TARIFA (S/.)	PARCIAL (S/.)
1	SUELDOS y SALARIOS (Incl. Beneficios Sociales)				
1.01	Director (Coordinador General Arqueologo)	1	12	0.00	0.00
1.02	Arqueologo Residente	1	12	0.00	0.00
1.03	Elaboracion del Informe del PMA	1	1	0.00	0.00
COSTO DIRECTO					0.00
Gasto Generales					
Gastos fijos					0.00
Gastos Variab					0.00
Utilidad 8%					0.00
Sub Total					0.00
IGV 18%					0.00
TOTAL PMA					0.00

GASTOS GENERALES - PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

GASTOS FIJOS

1	PAGOS AL MINISTERIO DE CULTURA	UND	CANT	PRECIO	PARCIAL
1.01	Presentacion y aprobacion del Plan de monitoreo Arqueológico	GLB	1	0.00	0.00
1.02	Aprobación de Informe Final	GLB	1	0.00	0.00
					0.00

GASTOS VARIABLES

2	MATERIALES Y MOVILIDAD	UND	CANT	PRECIO	PARCIAL
2.01	Copias e impresiones	MES	12	0.00	0.00
2.02	Materiales de oficina y útiles de escritorio	MES	12	0.00	0.00
2.03	Botas reforzadas	PAR	6	0.00	0.00
2.04	Casco de Seguridad	UND	6	0.00	0.00
2.05	Chalecos de identificación	UND	6	0.00	0.00
2.06	Camioneta pick up operada doble cabina incl. Combustible	MES	12	0.00	0.00
2.07	Confección e instalación de paneles preventivos	UND	12	0.00	0.00
					0.00

PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE TRÁNSITO

"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA
Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"

RESUMEN

ITEM	DESCRIPCION	DESAGREGADO					
		Costo Directo	Gastos Generales (Fijos y Variables)	Utilidad	Parcial S/	IGV (18%)	Monto de la Oferta a suma Alzada
01	PRESUPUESTO ACTUALIZACION DE ESTUDIO DE TRANSITO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/ -
02	PRESUPUESTO PLAN DE DESVIO, GESTION DE TRANSITO Y SEÑALIZACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/ -
							S/ -

PRESUPUESTO ACTUALIZACION DE ESTUDIO DE TRANSITO

"AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"

ITEM	Unidad	Cantidad Personal	Tiempo (dias, meses)	Inc.	Costo Unitario S/.	Costo Parcial S/.	Costo Total S/.
PRESUPUESTO ACTUALIZACION DE ESTUDIO DE TRANSITO							0.00
PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO							
Ingeniero Especialista en Tránsito	mes	1	1	100%	0.00	0.00	
Personal para aforo vehicular	dia	2	15	100%	0.00	0.00	
Personal para aforo peatonal	dia	2	15	100%	0.00	0.00	
Personal Jefe de Brigada	dia	1	15	100%	0.00	0.00	
Digitalizador de datos y planos	dia	4	20	100%	0.00	0.00	
COSTO DIRECTO Gastos Generales Gastos Fijos Gastos Variables Utilidad 8% Sub Total IGV 18%							0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
COSTO TOTAL						S/	0.00
GASTOS GENERALES - ACTUALIZACION DE ESTUDIO DE TRANSITO							
GASTOS FIJOS							
Descripción	Und	Cantidad	tiempo	Inc.	Precio	Parcial	TOTAL
SEGUROS							0.00
Seguros de Personal Profesional SCTR	estim.	2.20%			0.00	0.00	
						TOTAL	0.00
GASTOS VARIABLES							
Descripción	Und	Cantidad	tiempo	Inc.	Precio	Parcial	TOTAL
EQUIPOS Y MATERIALES							0.00
Fotocopias (A4 Y A3) y anillados	millar	1.00			0.00	0.00	
Fotocopias de planos (3 juegos) y plotead	estim.	1.00			0.00	0.00	
Papel Bond A4 80 g satinado	millar	2.00			0.00	0.00	
Tintas para impresoras y/o tonner	estim.	1.00			0.00	0.00	
Útiles de of.(papel bond, folders, Cds)	mes	1.00			0.00	0.00	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							0.00
Chaleco	und	10.00			0.00	0.00	
Casco de Protección	und	10.00			0.00	0.00	
Zapatos Reforzados	par	10.00			0.00	0.00	
MOVILIDAD							0.00
Camioneta operada doble cabina todo c	Und	1.00	1.00	100%	0.00	0.00	
						TOTAL	0.00

PRESUPUESTO PLAN DE DESVIO, GESTION DE TRANSITO Y SEÑALIZACIÓN

"AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"

ITEM	Unidad	Cantidad Personal	Tiempo (días, meses)	Inc.	Costo Unitario S/.	Costo Parcial S/.	Costo Total S/.
PRESUPUESTO PLAN DE DESVIO, GESTION DE TRANSITO Y SEÑALIZACIÓN							0.00
PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO							
Ingeniero Especialista en Tránsito	mes	1	20	100%	0.00	0.00	
Ingeniero Asistente en Tránsito	mes	1	20	100%	0.00	0.00	
Personal para campaña de difusión	día	4	20	100%	0.00	0.00	
Personal para implementación de señalización	mes	2	20	100%	0.00	0.00	
Apoyo Policial	mes	2	20	100%	0.00	0.00	
Banderillero	mes	4	20	100%	0.00	0.00	
COSTO DIRECTO							0.00
Gastos Generales							0.00
Gastos Fijos							0.00
Gastos Variables							0.00
Utilidad 8%							0.00
Sub Total							0.00
IGV 18%							0.00
COSTO TOTAL							S/ 0.00
GASTOS GENERALES - PRESUPUESTO PLAN DE DESVIO, GESTION DE TRANSITO Y SEÑALIZACIÓN							
GASTOS FIJOS							
Descripción	Und	Cantidad	tiempo	Inc.	Precio	Parcial	TOTAL
SEGUROS							0.00
Seguros de Personal Profesional SCTR	estim.	2.20%			0.00	0.00	
TOTAL							0.00
GASTOS VARIABLES							
Descripción	Und	Cantidad	tiempo	Inc.	Precio	Parcial	TOTAL
GASTOS DE AUTORIZACION MUNICIPAL							0.00
Pago por Inspección de campo	und	3			0.00	0.00	
Pago por Interferencia de vías	und	3			0.00	0.00	
Pago por ejecución de obra	und	18			0.00	0.00	
EQUIPOS Y MATERIALES							0.00
Fotocopias (A4 Y A3) y anillados	millar	1			0.00	0.00	
Fotocopias de planos (3 juegos) y plotead	estim.	1			0.00	0.00	
Papel Bond A4 80 g satinado	millar	2			0.00	0.00	
Tintas para impresoras y/o tonner	estim.	1			0.00	0.00	
Útiles de of.(papel bond, folders, Cds)	mes	1			0.00	0.00	
SEÑALIZACION							0.00
Implementacion de Señalización	gib	1			0.00	0.00	
Difusion mediante volanteos	gib	6			0.00	0.00	
Tráfico destellante	Und	6			0.00	0.00	
Insumos de campo (comunicación)	Und	14			0.00	0.00	
Malla de seguridad x50m	und	60			0.00	0.00	
Cono de tránsito .95x35x.35	und	72			0.00	0.00	
Tranquera de madera y luz intermitente	und	72			0.00	0.00	
Bastones luminosos	und	18			0.00	0.00	
Señal de pare y siga	und	18			0.00	0.00	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							0.00
Chaleco	und	14.00			0.00	0.00	
Casco de Protección	und	14.00			0.00	0.00	
Zapatos Reforzados	par	14.00			0.00	0.00	
MOVILIDAD							0.00
Camioneta operada doble cabina todo c	Und	1.00	20.00	100%	0.00	0.00	
TOTAL							0.00

PRESUPUESTO DE CONEXIÓN BÁSICA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” CON CUI 2319483

PRESUPUESTO

GASTOS GENERALES - PRESUPUESTO DE CONEXIÓN BÁSICA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO					
ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CONEXIÓN	TIPO DE ALIMENTADOR	POTENCIA CONTRATADA (kW)	CONEXIÓN BÁSICA 22.9Kv (MT) 220V (BT) (S/.)
GASTOS GENERALES FIJOS					
PLANTA PTAP CURUMUY	NUEVO SUMINISTRO EN MEDIA TENSION	TRIFASICO -22.9KV - MT	MIXTO	2600.0	S/ 0.00
RESERVORIO REP-01A (SAN MARTIN) - V=4000m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.38-0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-01B (L.A. SANCHEZ) - V=2750m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.38-0.22KV - BT	SUBTERRANEO	6.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-02 (LOS TITANES) - V=3500m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.38-0.22KV - BT	SUBTERRANEO	8.7	S/ 0.00
RESERVORIO REP-03 (IGNACIO MERINO) - V=3000m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-04 (SAN BERNARDO) - V=3250 m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.22KV - BT	SUBTERRANEO	6.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-05 (LA PRIMAVERA) - V=1750m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-06 (CIUDAD DEL NIÑO) - V=2750m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.38-0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-07 (LA MOLINA) - V=4500m3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.38-0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.1	S/ 0.00
RESERVORIO REP-08 (BANCARIA) - V=3250 M3	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.22KV - BT	SUBTERRANEO	5.7	S/ 0.00
RESERVORIO RE-16 "UPIS"	NUEVO SUMINISTRO EN BAJA TENSION	TRIFASICO -0.22KV - BT	SUBTERRANEO	7.0	S/ 0.00
COSTOS POR SUMINISTRO EN BAJA Y MEDIA TENSION					0.0000
				IGV 18%	0.0000
				TOTAL SUM. ELECTRICO	S/ 0.0000

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

EXPEDIENTE TECNICO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"

COMPONENTE	UNID. MEDIDA	CANTIDAD	P. UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL
COSTOS DE EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO				0.00
Computadora	Und.	10	0.00	0.00
Impresora	Und.	4	0.00	0.00
Fotocopiadora	Und.	2	0.00	0.00
Pizarra acrílica	Und.	2	0.00	0.00
Mesa de Trabajo	Und.	2	0.00	0.00
escritorio	Und.	11	0.00	0.00
estante	Und.	5	0.00	0.00
Equipo de Comunicación	Und.	11	0.00	0.00
Equipo de video fotográfico	Und.	3	0.00	0.00
Escritorio con su sillón	Und.	7	0.00	0.00
computadora	Und.	3	0.00	0.00
teléfono	Und.	3	0.00	0.00
Radio de comunicación	Und.	1	0.00	0.00
COSTOS DE TALLERES Y CAPACITACIONES				0.00
TALLER 01: CAPACITACION EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE	Talleres	6	0.00	0.00
TALLER 02: MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.	Talleres	6	0.00	0.00
COSTOS DE PERSONAL			25,280.60	0.00
Coordinador General	Mes	3	0.00	0.00
Asistente	Mes	3	0.00	0.00

Sub Total (s/.)	0.00
(*) Gastos Generales	
(*) Gastos Fijos	0.00
(*) Gastos Variables	0.00
Total gastos generales	0.00
UTILIDAD (8%)	0.00
	=====
Sub Total (s/.)	0.00
IGV (18%)	0.00
	=====
TOTAL (S/.)	0.00

(*): Las actividades Planteadas como parte del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Piura, son actividades de adquisición netamente de fortalecimiento administrativo y operación de la EPS.

Referente a las actividad de talleres y capacitaciones está programado a todo costo (remuneración del capacitador, viáticos, hospedaje, entre otros).

PRESUPUESTO DE INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA

Ejecución de Obra

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA, CASTILLA Y 26 DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - SNIP N° 291420

DURACIÓN: 24 MESES

Descripción	Unidad	Costo	Porcentaje	Tiempo (meses)	Cantidad	Parcial
PERSONAL (Equipo Clave y Soporte)						
Equipo Clave						0
Especialista Social (Coordinador de equipo)	mes	0.00	100%	24	1	0
Comunicador Social	mes	0.00	100%	16	1	0
Equipo de Soporte						0
Promotores sociales	mes	0.00	100%	24	3	0
Asistente Administrativo Logístico	mes	0.00	100%	18	1	0
Materiales Educativos (Diseño e impresión) y otros						0
Impresión (afiches, díptico, cartillas, volante, otros)	global	0.00	100%	1	1	0
Banners, gigantografía y rotafolios	global	0.00	100%	1	1	0
Merchandising (llavero, lapicero, gorro, etc.)	global	0.00	100%	1	1	0
Material educativo, juegos didácticos de saneamiento	global	0.00	100%	1	1	0
Radio y/o televisión	global	0.00	100%	12	6	0
Campañas y reuniones						0
Toldeo y logística	global	0.00	100%	2	6	0
Perifoneo	servicio	0.00	100%	12	2	0
Premios y sorteos	global	0.00	100%	2	2	0
Talleres/Campañas						0
Coffee Break:	Und.	0.00	20%	15	1000	0
TOTAL COSTO DIRECTO						0.00
GASTOS GENERALES						
Gastos fijos						0.00
Gastos variables						0.00
Total Gastos Generales						0.00
UTILIDAD (8%)						0.00
SUB TOTAL S/.						0.00
IGV (18%)						0.00
Monto de la oferta de Suma Alzada						0.00

GASTOS GENERALES - INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA

OPERACIONES (30 meses)						
Oficina de operaciones						0
Alquiler de oficina	mes	0.00	100%	24	1	0
Mantenimiento general (luz, agua, etc.)	mes	0.00	100%	24	1	0
Mobiliario (escritorios, pizarra, etc.)	mes	0.00	25%	24	1	0
Equipo para promoción y talleres: proyector, cámara digital, megáfono	Und.	0.00	1	1	1	0
Computadoras, impresoras, scanner etc.	mes	0.00	25%	24	1	0
Equipo de Comunicación (Telefonía, internet)	mes	0.00	25%	24	5	0
Uniformes de identificación (Chalecos, casacas, gorros, cascos según diseño)/seguridad	Und.	0.00	2	2	10	0
Materiales de Oficina	mes	0.00	100%	24	1	0
Fotocopias de formatos de citaciones, asistencia y demás documentos.	mes	0.00	100%	24	1	0
Movilidad						0
Transporte del equipo social en zona del proyecto. (camioneta doble cabina, operada incl. Combustible, lubricantes y otros costos operacionales)	mes	0.00	1	24	1	0

TOTAL 0

"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA"
SNIP N° 291420

**Operación Asistida: Planta de Tratamiento de Agua Potable
(6 meses)**

GASTOS GENERALES - Operación Asistida

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PARTICIPACION		COSTO / VALOR UNITARIO S/.	COSTO/ VALOR TOTAL S/.
				COEFICIENTE DE PARTICIP.	TIEMPO / PERIODO		
01	GASTOS FIJOS						
01.01	Fianzas: Contratación						
01.01.01	Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento	Und	1	1		0.00	0.00
01.02	Seguros: Contratación						
01.02.01	Póliza de Seguros C.A.R. Contra Todo Riesgo (vigencia durante ejecución)	Und	1	1		0.00	0.00
01.02.02	PÓLIZA DE SCTR	Und	1	1		0.00	0.00
GASTOS GENERALES FIJOS							0.00
02	GASTOS VARIABLES						
02.02	ALIMENTACION, MOVILIDAD Y OTROS PARA PERSONAL						
02.02.01	Alimentación y viáticos y coffe break	Und	1	1.00	1	0.00	0.00
02.02.02	Movilización del Personal y vuelos	Und	1	1.00	1	0.00	0.00
02.02.02	Camioneta pick up 4x4	Und	1	1.00	6	0.00	0.00
02.03	COSTOS DE SERVICIOS OPERATIVOS DE OFICINA						
02.03.01	Pago de Servicios Electricidad, agua, telefonía, etc	mes	1	1.00	6	0.00	0.00
02.04	UTILES DE OFICINA, AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS						
02.04.01	Equipos de Computo, impresoras, ploter etc	mes	1	1.00	6	0.00	0.00
02.04.02	Mobiliario para oficinas	mes	1	1.00	6	0.00	0.00
GASTOS GENERALES VARIABLES							0.00



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ELABORACION DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Plazo de Ejecución : 300 días calendario

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES / PERSONAL / SERVICIOS	UND MEDIDA	CANTIDAD	INCID. %	TIEMPO MESES	HONORARIOS INC. LEYES SOCIALES (S/.)	IMPORTE S/.
1.0	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO						
1.1	PERSONAL CLAVE						
1.1.1	JEFE DE PROYECTO	H / Mes	1	100%	10.0	0.00	0.00
1.1.4	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.1.2	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.1.3	ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	H / Mes	1	100%	4.0	0.00	0.00
1.2	PERSONAL PROFESIONAL DE APOYO (NO CLAVE)						
1.2.1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	H / Mes	1	100%	4.0	0.00	0.00
1.2.2	ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACION DE OBRA	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.2.3	ESPECIALISTA EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECAICAS	H / Mes	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.2.4	ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y RIESGO DE DESASTRES	H / Mes	1	75%	2.0	0.00	0.00
1.2.5	ESPECIALISTA EN AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA	H / Mes	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.2.6	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA	H / Mes	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.2.7	ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGOS	H / Mes	1	75%	2.0	0.00	0.00
1.2.8	ESPECIALISTA AMBIENTAL	H / Mes	1	100%	2.0	0.00	0.00
1.2.9	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	H / Mes	1	50%	2.0	0.00	0.00
1.2.10	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE TRANSITO E INTERFERENCIAS	H / Mes	1	75%	3.0	0.00	0.00
1.2.11	ESPECIALISTA EN FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	H / Mes	1	75%	2.0	0.00	0.00
1.2.12	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	H / Mes	1	100%	2.0	0.00	0.00
1.2.13	ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE INVERSION EN EL INVIERTE.PE	H / Mes	1	100%	1.0	0.00	0.00
1.2.14	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	H / Mes	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.2.15	ESPECIALISTA EN INTERVENCION SOCIAL	H / Mes	1	100%	10.0	0.00	0.00
1.2.16	ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA	H / Mes	1	100%	1.5	0.00	0.00
1.2.17	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL	H / Mes	1	50%	4.0	0.00	0.00
1.2.18	ESPECIALISTA BIM	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.2.19	ESPECIALISTA GIS	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.3	PERSONAL DE APOYO						
1.3.1	ASISTENTE DEL JEFE DE PROYECTO	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.3.2	ASISTENTE EN INGENIERIA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	H / Mes	2	100%	6.0	0.00	0.00
1.3.3	ASISTENTE EN INGENIERIA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	0.00	0.00
1.3.4	ASISTENTE DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	H / Mes	2	100%	6.0	0.00	0.00
1.3.5	AUXILIAR EN TOPOGRAFIA	H / Mes	6	100%	3.0	0.00	0.00
1.3.6	DIBUJANTE TECNICO	H / Mes	3	100%	6.0	0.00	0.00
1.3.7	MODELADOR BIM	H / Mes	3	100%	10.0	0.00	0.00
1.3.8	ASISTENTE GIS	H / Mes	2	100%	10.0	0.00	0.00
1.3.9	COMUNICADOR SOCIAL	H / Mes	1	100%	8.0	0.00	0.00
1.3.10	PROMOTOR SOCIAL	H / Mes	2	100%	10.0	0.00	0.00
1.3.11	SECRETARIO O AUXILIAR ADMINISTRATIVO	H / Mes	1	100%	10.0	0.00	0.00
1.3.12	ASISTENTE ADMINISTRATIVO LOGISTICO SOCIAL	H / Mes	1	100%	10.0	0.00	0.00
1.3.13	VERIFICADOR CATASTRAL (SANEAMIENTO FISICO LEGAL)	H / Mes	1	50%	2.0	0.00	0.00

SUB TOTAL 1.0

0.00

2.0	MATERIAL TECNICO Y OTROS						
2.1	MATERIAL DE USO ESPECIFICO DEL ESTUDIO	Und	Cant.	Incid.	Tiempo (Mes)	Precio S/.	IMPORTE S/.
2.1.1	FOTOCOPIAS (A4 y A3) Y ANILLADOS	millar	20.0			0.00	0.00
2.1.2	FOTOCOPIAS DE PLANOS Y PLOTEOS	global	1800.0			0.00	0.00
2.1.3	PAPEL BOND A4 80 gr. SATINADO	millar	45.0			0.00	0.00
2.1.4	TINTAS PARA IMPRESORAS Y/O TONER	estim	4.0			0.00	0.00
2.1.5	UTILES DE OFICINA (FOLDERS, CDs, OTROS)	mes	8.0			0.00	0.00
2.1.6	IMPRESION (AFICHES, DIPTICO, CARTILLAS, VOLANTE, OTROS)	mes	1.0	100%	10.0	0.00	0.00
2.1.7	BANNERS, GIGANTOGRAFIA Y ROTAFOLIOS	mes	1.0	100%	10.0	0.00	0.00
2.1.8	MERCHANDISING (LLAVERO, LAPICERO, GORRO, ETC.)	mes	1.0	100%	10.0	0.00	0.00
2.2	INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA PERSONAL DE CAMPO						
2.2.1	Uniformes para personal profesional clave, personal profesional y apoyo (chalecos, zapatos y/o	Und	48			0.00	0.00
2.3	CAMPAÑAS DE DIFUSION POR MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION						
2.3.1	RADIO Y/O TELEVISION	global	1	100%	10	0.00	0.00
2.3.2	PERIFONEO	servicio	1	100%	10	0.00	0.00
2.3.3	REUNIONES (COFEE BREAK)	Und	8	20%	5	0.00	0.00
2.3.4	Equipo para promoción y talleres: proyector, cámara digital	Und	1	100%	10	0.00	0.00
2.0	SUB TOTAL 2.0						0.00
3.0	TRABAJOS DE CAMPO					P.U	
3.01.01	Costos por copia de planos actualizados de servicios existentes (Municipales, Concesionario	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.02	Pago tramite CIRA	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.03	Estudios Topográfico (Verificación, actualización y ampliación) - Incluye Topógrafo,		1.00			0.00	0.00
3.01.04	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnica (EMS) - Complementario		1.00			0.00	0.00
3.01.05	Estudios de Seguridad en la Ejecución de la elaboración del exp. técnico	Und	1.00			0.00	0.00
3.01.06	Obtención de partidas registrales y títulos archivados ante SUNARP	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.07	Acreditación de Disponibilidad Hidrica	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.08	Autorización de Ejecución de Obra en fuentes natural o infraestructura hidraulica	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.09	Estudio de sistema de uso o alimentacion eléctrica, sistema en media tensión	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.10	Estudio de automatización eléctrica, scada o telemetría	estimado	1.00			0.00	0.00
3.01.11	Gastos Varios Saneamiento Fisico Legal	estimado	1.00			0.00	0.00

SUB TOTAL 3.0

0.00

Sub TOTAL A (1.0 + 2.0 + 3.0)

COSTO DIRECTO

0.00

GASTOS GENERALES

0.00%

0.00

UTILIDAD

0.00%

0.00

SUB TOTAL

0.00

I.G.V. 18%

0.00

VALOR REFERENCIAL

0.00

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ELABORACION DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES - ELABORACION DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	INCID. %	TIEMPO (Meses)	HONORARIOS INC. LEYES SOCIALES(S/)	IMPORTE S/.
1	PERSONAL DE SEDE CENTRAL						
	Administrador General	H/mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Contador	H/mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Auxiliar Administrativo - Logistico	H/mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Secretaria	H/mes	1	10%	10	0.00	0.00
PARCIAL 1							0.00
2	OFICINAS (incl.equipamiento, servicios y articulos de oficina)					P.U	
	Oficina en Campo (Factor 100%)						
	Alquiler de Oficina Campo (incl. Autovaluo y arbitrios)	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Mobiliario de oficina principal	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Equipamiento en campo: PCs, plotter, impresoras, scanner, etc. incluy. Mantenimiento (Depreciación	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Servicio y mantenimiento de oficina principal (agua, luz, etc)	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Conexión telefonía fija.	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Conexión Internet y Red	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	Oficinas Local Principal del Consultor (Factor=10%)						
	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal	mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Mobiliario de oficina principal	mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Servicio y mantenimiento de oficina principal (agua, luz, etc)	mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Equipo de Comunicación (radio telefonía)	mes	4	10%	10	0.00	0.00
	Conexión, telefonía fija	mes	1	10%	10	0.00	0.00
	Conexión internet y Red	mes	1	10%	10	0.00	0.00
PARCIAL 2							0.00
3	MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO					P.U	
	Combustible, lub y otros costos) y personal del equipo social	mes	1	100%	10	0.00	0.00
	otros costos) y personal del equipo social	mes	1	100%	10	0.00	0.00
PARCIAL 3							0.00
bguop'							
4	VIATICOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO					P.U	
	Coordinaciones Personal (Pasaje + Viáticos)	Global	1		3	0.00	0.00
	Estadia y Alimentación Personal	Global	1			0.00	0.00
PARCIAL 4							0.00
5	CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE CALIDAD					P.U	
	Costos por capacitación, promoción, desarrollo, tecnología y gestión de la calidad	estimado	1			0.00	0.00
PARCIAL 5							0.00
6	SEGUROS DE CONTRATACION					P.U	
	PERSONAL PROFESIONAL, APOYO Y ADMINISTRATIVO						
	Poliza de Seguros de Vida para los trabajadores	estimado	1			0.00	0.00
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	estimado	1			0.00	0.00
PARCIAL 6							0.00
7	GASTOS DE CONCURSO Y CONTRATACIÓN:					P.U	
	Gastos proceso, gastos contratación, fianza, elb. Propuesta, otros	estimado	1			0.00	0.00
	FIANZAS						
	Fianza por garantía de fiel cumplimiento	estimado	1			-	0.00
	Fianza por garantía de adelanto en efectivo (10%)	estimado	1			-	0.00
PARCIAL 7							0.00
TOTAL GASTOS GENERALES - ELABORACION DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO							0.00

ANEXO N° 7**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores:
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1
Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



ANEXO N° 8-A

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD EN LA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ⁴⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁴
1										
2										
3										
4										

³⁹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁰ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

⁴¹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

⁴² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁴⁴ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ⁴⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴²	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁴
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



ANEXO N° 8-B

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD EN EJECUCION DE OBRA

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁴⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁹
1										
2										
3										
4										
5										
6										

⁴⁵ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁴⁶ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

⁴⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴⁸ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁴⁹ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁴⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴⁹
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



ANEXO N° 9**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN****(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN**LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1**Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.



ANEXO N° 10**ACREDITACION DE UN SUBCONTRATISTA ESPECIALIZADO**

(Solo para el caso en que el Ejecutor se comprometa a prestar el servicio de consultoría de obra a través de un subcontratista especializado)

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1

Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta en la LICITACION PUBLICA N° 2-2024-VIVIENDA/PNSU-1.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar mediante un contrato (subcontratista especializado) para la **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, bajo las condiciones señaladas en los Términos de Referencia del presente procedimiento de selección.

Asimismo, declaramos que el que actúa como subcontratista especializado:

- i. No se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.
- ii. No haber incurrido y me obligo a incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación como subcontratista especializado en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento como subcontratista especializado en el presente procedimiento de selección.

Las obligaciones que corresponden son:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL SUBCONTRATISTA ESPECIALIZADO]

Servicio de elaboración del expediente técnico de obra para la **CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**, de acuerdo a los Términos de Referencia y demás documentos que establezcan obligaciones para la ejecución del presente servicio de elaboración del expediente técnico.

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL EJECUTOR DE OBRA]



CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Contratista o Ejecutor
Nombres, apellidos y firma de su
Representante Legal o Representante
Común del Consorcio
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Subcontratista Especializado
Nombres, apellidos y firma de su
Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

Las firmas deben ser legalizadas.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRDOUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE Y DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA", CÓDIGO CUI N° 2319483



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483



JUNIO – 2024



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Índice

1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
1.1	Resumen Ejecutivo.....	4
1.1.1	Antecedentes.....	4
1.1.2	Objeto	5
1.1.3	Denominación de la Contratación	5
1.1.4	Finalidad Pública	5
1.1.5	Tipología	6
1.1.6	Ubicación del Proyecto y lugar de Ejecución de Obra	6
1.1.7	Población beneficiada	7
2	PROCESOS DE CONTRATACIÓN	8
2.1	Condiciones Generales de Ejecución Contractual.....	8
2.1.1	Objeto de la convocatoria.....	8
2.1.2	Modalidad de Contratación	8
2.1.3	Sistema de Contratación	8
2.1.4	Valor Referencial	9
2.1.5	Subcontratación y Consorcio	12
2.1.6	Garantías	13
2.1.7	Adelantos.....	13
2.1.8	Plazo Contractual	14
2.1.9	Aprobaciones Parciales y Ejecución Parcial	17
2.1.10	Penalizaciones Aplicables	19
2.1.11	Controversias	27
2.1.12	Notificaciones	28
3	REQUERIMIENTO – REQUISITOS DE CALIFICACION.....	29
3.1	Requisitos de Calificación para la elaboración del Expediente Técnico.....	29
3.2	Requisitos de Calificación para la Ejecución de Obra	34
4.	CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	37
5.	CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA...	37
6.	CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA..	38
7.	GESTIÓN DE RIESGOS	38
7.1	Gestión de Riesgo Integral del proyecto	38
7.2	Gestión de Riesgos en la ejecución de obra.....	40



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

8.	GESTIÓN DE MODELACIÓN BIM Y GEOREFERENCIACIÓN	41
8.1	Gestión de Modelación BIM en la ejecución de obra	41
8.2	Gestión de georreferenciación en la ejecución de obra	41
9	NORMATIVIDAD	41
10.	PRESUPUESTO DETALLADO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTA	46
11	ANEXOS VARIOS	46
11.1	Anexo A: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra	46
11.2	Anexo B: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Ejecución de Obra	46
11.3	Anexo C: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Operación Asistida	46
11.4	Anexo D: Presupuesto Detallado para la presentación de Oferta	46



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 Resumen Ejecutivo

1.1.1 Antecedentes

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU es un programa del MVCS bajo el ámbito del Viceministerio de Construcción y Saneamiento, orientado a posibilitar el acceso de la población del ámbito urbano a los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles.

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano – PNSU tiene como objetivo mejorar la calidad, ampliar la cobertura y promover el uso sostenible de los servicios de agua y saneamiento, a fin de mejorar la calidad de vida, al influir en la mejora de la salud y de la nutrición de la población urbana.

Las líneas de intervención del programa están orientadas prioritariamente a la construcción, mejoramiento, rehabilitación y/o ampliación de infraestructura de los servicios de saneamiento, fortalecimiento de capacidades de los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, prestadores de los servicios de saneamiento, así como, el fortalecimiento de la educación sanitaria en la población urbana para un adecuado uso de los servicios.

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano – PNSU, con la finalidad de cerrar brechas de infraestructura de agua y saneamiento, viene elaborando expedientes técnicos de proyectos en la ciudad de Piura, con la finalidad de ampliar y mejorar el servicio de agua potable.

Para este fin, acorde con las necesidades actuales del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de Agua Potable de los distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura", con CUI 2319483, se requiere contratar la ejecución de obra que incluya diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano. Esta modalidad implica que el contratista se encargue de todo el proceso, desde (i) la elaboración del expediente técnico de obra; (ii) la construcción, equipamiento, mobiliario o montaje hasta la puesta en servicio; e incluso (iii) la operación asistida de la obra.

El Consorcio PTAP Curumuy obtuvo la buena pro del proceso de selección AS-SM-42-2017-VIVIENDA/PNSU-1, derivada del Concurso Público N° 013-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU para la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), celebrando el Contrato N° 26-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU con un plazo de ejecución de 365 días calendarios.

El Consorcio Piura Castilla obtuvo buena pro del proceso de selección AS-SM-45-2017-VIVIENDA/PNSU-1, derivada del Concurso Público N° 014-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU para la contratación del servicio de consultoría para supervisión de la elaboración del expediente técnico del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483, celebrando el Contrato N° 27-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU con un plazo de ejecución de 365 días calendarios.

Mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, notificada el 08.02.2023, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

2018/VIVIENDA/VMCS/PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.

Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.

Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.

Mediante Memorando N° 0536-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 20.03.2023, la Unidad de Administración informa que ninguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU aceptaron ejecutar el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483/SNIP 291420.

Mediante Memorando N° 1363-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.2, la Unidad de Asesoría Legal del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, en atención a la solicitud del Área de Estudios, emite opinión legal favorable para realizar la convocatoria de ejecución de obra del proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de producción, almacenamiento y distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (SNIP N°291420).

1.1.2 Objeto

Establecer las condiciones técnicas adecuadas que permitan la contratación de la ejecución de obra que incluye diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de Agua Potable de los distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura", con CUI 2319483.

1.1.3 Denominación de la Contratación

Contratación de la ejecución de obra que incluye diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano del Proyecto "Ampliación Y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura", con CUI 2319483.

1.1.4 Finalidad Pública

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU, en su afán de cerrar brechas de infraestructura de agua y saneamiento, viene elaborando estudios y ejecutando obras en diferentes ciudades del país, como las localidades de Piura, Castilla y 26 de Octubre, que hacen posible traducir esa finalidad en acceso directo de la población a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

Para este fin, se ha previsto la Contratación de la ejecución de obra que incluye diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (antes SNIP 291420).

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de las instalaciones e infraestructura, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, aspectos que se deberán tomarse en cuenta para la elaboración del proyecto.

1.1.5 Tipología

De conformidad con la RM N° 228-2019-VIVIENDA, se determina que la tipología del presente proyecto corresponde para la ejecución de una obra de saneamiento urbano Tipo D, el cual comprende, excluyendo otros componentes, los que se listan a continuación:

- Reservorios
- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc.)
- Cámaras de bombeo de agua y desagüe
- Captación de aguas subterráneas (pozos profundos)
- Captación de aguas superficiales
- Plantas de Tratamiento de agua potable

1.1.6 Ubicación del Proyecto y lugar de Ejecución de Obra

El lugar de ubicación del proyecto y ejecución de la obra se localiza en:

Distritos: Piura, Castilla y 26 de Octubre

Provincia: Piura

Región: Piura.

Georreferenciación: Latitud Sur: 4° 04' 50" y 6° 22' 10", y

Longitud Oeste: 79°13'15" y 81° 19' 35"



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ubicación del Proyecto



1.1.7 Población beneficiada

La población beneficiaria total comprende la población total de los distritos de Piura, Castilla y 26 de Octubre el cual es de 486,701 habitantes según el Banco de Proyectos del Invierte.pe; el proyecto contempla incrementar el volumen de agua potable para cubrir el déficit de abastecimiento en cantidad calidad y continuidad.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2 PROCESOS DE CONTRATACIÓN

2.1 Condiciones Generales de Ejecución Contractual

2.1.1 Objeto de la convocatoria

Establecer las condiciones técnicas adecuadas que permitan la contratación de la ejecución de obra que incluye diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de Agua Potable de los distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura", con CUI 2319483.

2.1.2 Modalidad de Contratación

La modalidad de contratación es LLAVE EN MANO, pues el contrato comprende la elaboración del expediente técnico de obra; la construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio, y la operación asistida de la obra, en su figura Diseño y Construcción con Estudio Básico de Ingeniería, a fin de mejorar la eficiencia y eficacia en la implementación del proyecto.

2.1.3 Sistema de Contratación

El presente procedimiento se rige por un sistema mixto (precios unitarios y suma alzada):

A. Elaboración del Expediente Técnico

Cuadro 01.- COMPONENTES PRESTACIÓN PRINCIPAL

COMPOENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
EXPEDIENTE TÉCNICO	Intangible	Suma Alzada ¹

¹ **Artículo 221 del RLCE:** c) La oferta económica se formula detallando los precios unitarios que identifiquen los insumos necesarios para su ejecución, a partir del estudio básico de ingeniería elaborado por la Entidad; en la cual, las partidas título se desagregan en partidas específicas, hasta un tercer nivel, según corresponda, el cual constituye el presupuesto detallado. d) En caso se realicen aprobaciones parciales del expediente técnico de obra, conforme a lo previsto en el numeral 215.1 del artículo 215, el pago de las valorizaciones se efectúa con los precios unitarios pactados de las nuevas partidas, cuando no existan. Lo regulado en este artículo no constituye prestaciones adicionales de obra 222.8. Aprobado el expediente técnico de obra, se encuentra prohibida la autorización de prestaciones adicionales por errores o deficiencias de dicho expediente; asimismo, no procede el reconocimiento de mayores metrados. En ambos supuestos, el contratista asume la responsabilidad y costo por la ejecución de las referidas prestaciones adicionales y los mayores metrados.

Artículo 222 del RLCE: 222.1. Si para alcanzar la finalidad del contrato, corresponde que el expediente técnico contemple mayores metrados o partidas nuevas no consideradas en el presupuesto detallado de la oferta, éstas son autorizadas por el área usuaria de la Entidad, previa conformidad del supervisor. Para determinar el presupuesto de obra que se apruebe se considera los precios unitarios ofertados en el presupuesto detallado o los precios unitarios pactados de las nuevas partidas, cuando no existan. Lo regulado en este artículo no constituye prestaciones adicionales de obra 222.8. Aprobado el expediente técnico de obra, se encuentra prohibida la autorización de prestaciones adicionales por errores o deficiencias de dicho expediente; asimismo, no procede el reconocimiento de mayores metrados. En ambos supuestos, el contratista asume la responsabilidad y costo por la ejecución de las referidas prestaciones adicionales y los mayores metrados.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

B. Ejecución de Obra:

Cuadro 02.- COMPONENTES PRESTACIÓN PRINCIPAL Y ACCESORIA

COMPONENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
OBRA ²	Tangible	Precios Unitarios ³
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	Tangible	Suma Alzada
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Tangible	Suma Alzada
DESVÍO DE TRÁNSITO	Tangible	Suma Alzada
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Tangible	Suma Alzada
OPERACIÓN ASISTIDA (incl. Puesta en Marcha)	Intangible	Suma Alzada

2.1.4 Valor Referencial⁴

El Valor Referencial Total para la ejecución de obra que incluye diseño y construcción, con estudio básico de ingeniería, bajo la modalidad llave en mano del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de Agua Potable de los distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura", con CUI 2319483, es de ~~S/. 649,883,496.47 (Seiscientos Cuarenta y Nueve Millones Ochocientos Ochenta y Tres Mil Cuatrocientos Noventa y Seis con 47/100 Soles)~~, S/. 651,680,454.42/100 (Seiscientos Cincuenta y Un Millones Seiscientos Ochenta Mil Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro con 42/100 Soles), según el detalle siguiente:

- El Valor Referencial para la elaboración del Expediente Técnico de Obra es de ~~S/. 4'623,045.11 (Cuatro Millones Seiscientos Veintitrés Mil Cuarenta y Cinco con 11/100 Soles)~~ S/. 5,022,419.52 (Cinco Millones Veintidos Mil Cuatrocientos Diecinueve con 52 /100 Soles), el cual no podrá ser modificado, según lo dispuesto en el literal a) del Artículo 35° del RLCE.
- El Valor Referencial para la Ejecución de Obra es de ~~S/. 634,504,325.80 (Seiscientos Treinta y Cuatro Millones Quinientos Cuatro Mil Trescientos Veinticinco con 80 /100 Soles)~~ S/. 635,741,728.08 (Seiscientos Treinta y Cinco Millones Setecientos Cuarenta y Un Mil Setecientos Veintiocho con 08/100 Soles), el cual podrá ser modificado según lo dispuesto en el numeral 222.4 del Artículo 222° del RLCE.
- El Valor Referencial para la Operación Asistida es de ~~S/. 10'734,035.13 (Diez Millones Setecientos Treinta y Cuatro Mil Treinta y Cinco con 13/100 Soles)~~ S/. 10,916,306.82 (Diez Millones Novecientos Dieciséis Mil Trescientos Seis con 82/100 Soles), el cual no podrá ser modificado, según lo dispuesto en el literal a) del Artículo 35° del RLCE.
- El valor referencial ha sido calculado al mes de diciembre del 2023

² Comprende la construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio.

³ Tener en cuenta los artículos 221 c, d y 222.1 del RLCE

⁴ Se procedió a actualizar el valor referencial a consecuencia del pliego absolutorio, Consultas y observaciones 36,37,38,39,43,44,50,51,72,73,75,76,77,82,83 y 89 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, 64 de CHINA MACHINERY ENGINEERING CORPORATION SUCURSAL PERU y 204 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 03.- RESUMEN DE PRESUPUESTO (Valor Referencial)

ÍTEM	TIPO DE PRESTACIÓN	VALOR REFERENCIAL (S/) (inc. IGV)
1	EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA	
	Presupuesto Prestación Principal	4,645,135.54 5,022,419.52
2	EJECUCIÓN DE OBRA	
	Presupuesto Prestación Principal	—634,504,325.80 635,741,728.08
3	OPERACIÓN ASISTIDA	
	Presupuesto Prestación Accesoría	10,734,035.13 10,916,306.82
VALOR REFERENCIAL		—649,883,496.47 651,680,454.42

Cuadro N° 04.- DETALLE DE PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA", CUI N° 2319483

UBICACIÓN: PIURA – PIURA – PIURA

FECHA: 31/12/2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES / PERSONAL / SERVICIOS	IMPORTE S/. (inc. IGV)
1	PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO	
	SUB TOTAL 1.0	2,602,584.25
2	MATERIAL TÉCNICO Y OTROS	
	SUB TOTAL 2.0	217,502.44
3	TRABAJOS DE CAMPO	
	SUB TOTAL 3.0	467,411.17 575,231.66
	COSTO DIRECTO	3,287,497.86 3,395,318.35
	GASTOS GENERALES 11.74% 17.36%	386,057.85 589,343.91
	UTILIDAD 8.0%	262,999.83 271,625.47



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SUB TOTAL		3,936,555.54
		4,256,287.73
IGV	18.0%	708,580.00
		766,131.79
VALOR REFERENCIAL		4,645,135.54
		5,022,419.52

Cuadro N° 05.- DETALLE DE PRESUPUESTO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA BAJO LA MODALIDAD SISTEMA MIXTO

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : DICIEMBRE 2023

Sistema de Contratación		Descripción		TOTAL
I.- EJECUCIÓN DE OBRA				
SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS		1 OBRAS CIVILES		124,041,601.60
		2 EQUIPAMIENTO O HIDRAULICO - INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECANICAS		38,937,425.13
		3 LINEAS DE AGUA POTABLE		176,831,366.55
		4 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)		124,080,673.58
		COSTO DIRECTO (TOTAL)		463,891,066.86
		GASTOS GENERALES FIJOS(...%)	2.158000000%	10,010,769.22
		GASTOS GENERALES VARIABLES (...%)	5.005000000%	23,217,747.90
		UTILIDAD (..... %)	8.00%	37,111,285.35
A	SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)			534,230,869.33
SISTEMA A SUMA ALZADA	B	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		198,241.33
	C	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)		422,633.12
	D	GESTIÓN DE TRANSITO		1,328,049.33
	E	SUMINISTRO ELECTRICO		33,391.00
	F	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERACIONALES		188,692.20
	G	INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA		1,450,685.52
		SUBTOTAL COMPONENTE COMPLEMENTARIO (SIN.IGV)		3,621,692.50
		SUBTOTAL EJECUCIÓN DE OBRA (A+B+C+D+E+F+G)		537,852,561.83
	IGV (..... %)	18.00%	96,813,461.13	
	CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %)	0.20%	1,075,705.12	
TOTAL MONTO DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA				635,741,728.08

Cuadro N° 06.- DETALLE DE PRESUPUESTO DE LA OPERACIÓN ASISTIDA BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : 31/12/2023



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

II.- PRESTACION ACCESORIA			
SUMA ALZADA	H	PUESTA EN MARCHA: OPERACIÓN ASISTIDA PTAP (6 meses)	9,235,454.16
		SUBTOTAL DE PRESTACIÓN ACCESORIA	9,235,454.16
		IGV (..... %)	18.00% 1,662,381.75
		CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %)	0.20% 18,470.91
TOTAL MONTO PRESTACION ACCESORIA OPERACIÓN ASISTIDA (H)			10,916,306.82

2.1.5 Subcontratación y Consorcio

2.1.5.1 Subcontratación

De conformidad al Art. 35 de la Ley y el Art. 147 del Reglamento el Contratista podrá subcontratar por el máximo de 30% del monto del contrato original.

El procedimiento de aprobación de subcontratación es de acuerdo a lo establecido en el Art. 147 numeral 147.2 del Reglamento, cabe resaltar que los pedidos de aprobación se deben realizar con la anticipación necesaria de forma que no afecte el Programa de Ejecución de Obra (CPM) y el Calendario de Avance de Obra Valorizado.

El PNSU evaluará y de corresponder aprobará la subcontratación, en la ejecución de la obra, por escrito y de manera previa dentro de los cinco (05) días hábiles de formulado el pedido.

Si transcurrido dicho plazo el PNSU no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

2.1.5.2 Consorcio

El consultor encargado del diseño pueda ser un consorciado o un subcontratista especializado.

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria incluye lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de TRES (03) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de ~~treinta por ciento (30%)~~ veinte por ciento (20%).⁵
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de cuarenta por ciento (40%).
- ~~El porcentaje de participación del subcontratista especializado encargado de los diseños será equivalente al monto de la prestación por la elaboración del expediente técnico.~~⁶

Respecto al RNP, debe de tomarse en cuenta lo indicado en el numeral 212.3 del artículo 212 del RLCE:

"El postor acredita su inscripción en el RNP como ejecutor de obras y consultor de obras. En caso que el postor sea un consorcio o acredite un subcontratista"

⁵ Consulta N°114 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, Consulta N°175 realizado por SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU.

⁶ Consulta N°94 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°115 realizada por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, consulta N°151 realizado por SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.,



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

especializado, la inscripción en el RNP se efectúa de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva que el OSCE apruebe para tal efecto."

Los integrantes del consorcio o el subcontratista que se hayan obligado a elaborar el expediente técnico deben encontrarse inscritos en el RNP como Consultor de Obra en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines como consultores de obra CATEGORÍA D, o superior.⁷

También se aclara que, en caso que el postor sea un consorcio o acredite un subcontratista especializado, obligatoriamente uno de los consorciados deberá de asumir dicha responsabilidad de la elaboración del expediente técnico de obra.

De conformidad con la DIRECTIVA N°005-2019-OSCE/CD se debe de nominar al subcontratista especializado en el contrato de consorcio.⁸

2.1.6 Garantías

2.1.6.1 Garantía de fiel cumplimiento

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad dos (2) garantías de fiel cumplimiento, una por la prestación principal: Elaboración de Expediente Técnico de obra y Ejecución de Obra y otra por la Prestación Accesorio: Operación Asistida. Estas garantías serán equivalentes al 10% del monto total del contrato de cada prestación.

2.1.6.2 Garantía por adelanto directo

Para la entrega de adelantos, el contratista ejecutor debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el Artículo N° 153 y numeral 215.2 del Artículo 215 del RLCE. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

Para la elaboración de las prestaciones pendientes y culminación del expediente Técnico, la Entidad ha previsto la entrega de un adelanto directo de 10% del monto contratado del mismo, considerando el plazo en el cual el contratista debe solicitarlo, así como su plazo de entrega, conforme a lo previsto en el RLCE.⁹

2.1.7 Fideicomiso de adelanto de ejecución de obra¹⁰

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

2.1.7.1 Adelantos

Para la ejecución de obra, la Entidad ha previsto la entrega de los siguientes adelantos:

- El contratista podrá solicitar un ADELANTO DIRECTO del 10% del monto contratado de la sección (numeral 2.1.9 Aprobaciones y Ejecuciones Parciales) definida en el expediente Técnico Parcial de Obra.
- Asimismo, podrá solicitar un ADELANTO DE MATERIALES E INSUMOS del

⁷ Consulta N°113 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU

⁸ Consulta N°114 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, Consulta N°94 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°115 realizada por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU y consulta N°151 realizado por SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.

⁹ Consulta N°42 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

¹⁰ Consulta N°22 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

20% del monto contratado de la sección (numeral 2.1.9. aprobaciones y Ejecuciones Parciales) definida en el Expediente Técnico Parcial de Obra.

La Entidad no ha previsto ADELANTOS en la Operación Asistida.

2.1.8 Plazo Contractual

El plazo contractual comprende: (i) Elaboración del Expediente Técnico de Obra (300 d/c), (ii) Ejecución de Obras (720 d/c) y (iii) Operación Asistida (180 d/c), haciendo un plazo total de 1,200 DÍAS CALENDARIOS.

2.1.8.1 Elaboración del Expediente Técnico de Obra

El plazo contractual para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, materia de la presente convocatoria, es de 300 DIAS CALENDARIOS, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista, quién es el inspector o el supervisor, según corresponda.
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- Que la Entidad haya hecho entrega del Estudio Básico de Ingeniería.

Las condiciones antes señaladas, deben ser cumplidas dentro de quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

La elaboración del Expediente Técnico de Obra se dividirá en tres (03) SECCIONES, cada una de las cuales incluirá un conjunto de componentes del sistema de agua potable proyectado. El objetivo es que estas secciones se inicien y desarrollen de manera simultánea.

En consecuencia, las SECCIONES contarán con APROBACIONES PARCIALES, lo que permitirá luego dar inicio a la etapa de ejecución de la obra, tal como se estipula en el numeral 2.1.9. Aprobaciones Parciales y Ejecución Parcial, en concordancia con el plazo otorgado.

El alcance de los trabajos a ser realizados por el contratista ejecutor en la elaboración del Expediente Técnico de Obra abarca los elementos que forman parte de los siguientes componentes:

SECCIÓN 1.- Sistema Primario de Producción

- Captación
- Línea de conducción de agua cruda¹¹
- Desarenador proyectado⁴
- Estación de bombeo de agua cruda ⁴
- PTAP proyectada
- PTAP Existente Mejorada
- Obras complementarias

SECCIÓN 2.- Sistema Primario de Distribución

- Líneas de impulsión principal
- Cámaras de derivación
- Cruce aéreo
- Cámaras de válvula de aire
- Cámaras de válvula de purga

SECCIÓN 3.- Sistema Secundario de Distribución y Sistema de Almacenamiento

¹¹ Componentes considerados en el pretratamiento.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sistema de Distribución Secundaria

1. Líneas de impulsión secundaria
2. Cámaras de derivación
3. Cruce aéreo
4. Cámaras de válvula de aire

Sistema de Almacenamiento

1. Reservorios Elevados proyectados
2. Reservorios Elevados Existentes Mejorados

El alcance de estos trabajos de diseño y cálculos de cada SECCIÓN se complementa con el desarrollo de Estudios Básicos y Estudios Complementarios (Ver Cuadro N° 10).

Cuadro N° 07.- PRESTACIONES DEL CONTRATO

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
1	Elaboración del Expediente Técnico	300 días calendarios	La elaboración del expediente técnico parcial comprende: <u>SECCIÓN 1</u> • Sistema Primario de Producción	El inicio del plazo de ejecución del expediente técnico comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las condiciones establecidas en el ÍTEM 2.1.8.1
		255 días calendarios	La elaboración del expediente técnico parcial comprende: <u>SECCIÓN 2</u> • Sistema Primario de Distribución	
		300 días calendarios	La elaboración del expediente técnico parcial comprende: <u>SECCIÓN 3</u> • Sistema Secundario de Distribución • Sistema de Almacenamiento	

2.1.8.2 Ejecución de Obra.

El plazo contractual para la Ejecución de la Obra, **que incluye la construcción**, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de 720 DÍAS CALENDARIOS, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que el PNSU notifique al contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial por SECCIÓN.

Al respecto, habiéndose verificado el cumplimiento de la condición ante señalada, el PNSU enviará una comunicación al contratista ratificando la fecha de inicio del plazo contractual para la ejecución de la obra, sin que la fecha de notificación de esta comunicación altere o modifique la fecha de inicio de la obra.

Cuadro N° 08.- PRESTACIONES DEL CONTRATO – EJECUCIÓN DE OBRA

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
2	Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la	720 días calendarios	La ejecución parcial de la obra comprende:	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde e



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	puesta en servicio		<ul style="list-style-type: none"> Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 1: o Sistema Primario de Producción 	día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 1.
		570 días calendario	La ejecución parcial de la obra comprende: <ul style="list-style-type: none"> Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 2: o Sistema Primario de Distribución 	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 2.
		610 días calendario	La ejecución parcial de la obra comprende: <ul style="list-style-type: none"> Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 3: o Sistema Secundario de Distribución o Sistema de Almacenamiento 	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 3.

Intangibles

- **Plan de Manejo Ambiental:** Según Anexo N° 4.2.3: Ficha Técnica Ambiental del Anexo N° 4 – Estudios Básicos y Complementarios del Anexo A y Valor Referencial (ítem B) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.
- **Plan de Monitoreo Arqueológico - PMA:** Según Anexo N° 6.2: Diagnóstico Arqueológico, CIRAS y PMAR del Anexo A, y Valor Referencial (ítem C) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.
- **Gestión de Tránsito:** Según Anexo N° 4.2.4: Estudio de Tránsito del Anexo A, y Valor Referencial (ítem D) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.
- **Suministro Eléctrico:** Según Anexo N° 3.4: Diseños Eléctricos y Electromecánicos del Anexo A, y Valor Referencial (ítem E) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.
- **Fortalecimiento Institucional:** Según Anexo N° 4.2.7: Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Anexo A, y Valor Referencial (ítem F) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.
- **Intervención Social:** Según Anexo N° 4.2.8: Intervención Social del Anexo A, y Valor Referencial (ítem G) del Anexo D: Presupuesto Detallado para presentación de oferta del presente TdR.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.1.8.3 Operación Asistida

El plazo contractual de la Operación Asistida de la obra es de 180 DÍAS CALENDARIOS, en concordancia con lo establecido en el expediente técnico de obra, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que se cuente con el Acta de Recepción de Obra.

Cuadro N° 09.- PRESTACIONES DEL CONTRATO – OPERACIÓN ASISTIDA

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
3	Operación Asistida	180 días calendarios	Operación Asistida, según Anexo C	El inicio del plazo de ejecución de la operación asistida (prestación accesoria) comienza a regir desde el día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

2.1.9 Aprobaciones Parciales y Ejecución Parcial

Dado el interés de la Entidad y la viabilidad técnica del proyecto, se ha determinado desarrollar el Expediente Técnico de Obra en tres SECCIONES, las cuales serán objeto de Aprobaciones Parciales. Esto posibilitará el inicio posterior de la etapa de ejecución de la obra, conforme a lo dispuesto en el numeral 11.1.8. Aprobaciones Parciales y Ejecución de Obra, en consonancia con los plazos establecidos en el Cuadro de Plazos e Informes del Expediente Técnico de Obra.

El consorciado o consultor especializado deberá preparar los expedientes técnicos parciales de manera que sean congruentes con la ruta crítica de su cronograma de trabajo, lo que facilitará la ejecución continua de la obra. Dichos expedientes parciales deberán presentarse de forma completa para permitir una evaluación integral del proyecto que se pretende llevar a cabo.

En la ejecución del Expediente Técnico de Obra se contempla las siguientes tres secciones:

Cuadro N° 10.-SECCIONES

SECCIONES	COMPONENTES
SECCIÓN 1	PTAP PROYECTADA (inc. captación y pretratamiento)
	PTAP EXISTENTE MEJORADA
SECCIÓN 2	LÍNEAS DE IMPULSIÓN PRINCIPAL
SECCIÓN 3	LÍNEAS DE IMPULSIÓN SECUNDARIAS
	RESERVORIOS ELEVADOR PROYECTADOS
	RESERVORIOS EXISTENTES MEJORADOS

Cada sección deberá contar con un Expediente Técnico Parcial, el cual, a su vez contará con su propio presupuesto y cronograma de actividades. Así mismo, cada Expediente Técnico Parcial deberá contar con su propio plazo, sin perjuicio de cumplir con las obligaciones contractuales dentro del plazo total dispuesto en los presentes términos de referencia.

El contratista elaborará los planos post construcción, de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, los que se tendrán en cuenta al momento de la recepción de la obra, previa aprobación del supervisor.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El listado mostrado en el cuadro N° 10 es únicamente referencial y no limita la capacidad del consultor especializado para incluir en los expedientes técnicos parciales toda la información técnica necesaria que permita la correcta ejecución de la obra y la operación asistida. Además, se debe establecer que cualquier omisión de información técnica en los expedientes técnicos parciales será responsabilidad exclusiva del contratista.

Cuadro N° 11.- EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

ÍTEM	CONCEPTO
ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES	
1	ESTUDIOS BÁSICOS
1.1	Estudio de la Demanda
1.2	Estudio Topográfico
1.3	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
1.4	Estudio de Canteras y Botaderos
1.5	Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
2	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
2.1	Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
2.2	Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
2.3	Intervención Social
2.4	Saneamiento Físico Legal
3	GESTIONES CON TERCEROS
3.1	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA
3.2	Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
3.3	Obtención del CIRA y trámite a la DDC Piura
3.4	Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
3.5	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
3.6	Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
3.7	Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
3.8	Estudio de interferencias de obra (actualización)
INGENIERÍA DEFINITIVA (DISEÑOS)	
SECCIÓN 1	
1.	SISTEMA DE PRODUCCIÓN (OBRAS CIVILES - HIDRÁULICAS - ELECTRO MECÁNICAS)
1.1	PTAP Proyectoada (inc. captación y pretratamiento)
1.1.1	Obras Civiles
1.1.2	Equipamiento Hidráulico
1.1.3	Instalaciones Sanitarias
1.1.4	Equipamiento Eléctrico y Electromecánico
1.1.5	Automatización y Control
1.1.6	Obras Interiores (vías de accesos, canaletas, drenajes, áreas verdes, redes de agua, alcantarillado y eléctricas)
1.2	PTAP Existente Mejorada



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"


ÍTEM	CONCEPTO
1.2.1	Equipamiento hidráulico
1.2.2	Automatización y Control
1.3	Metrados, costos, presupuesto, programación de obra, especificaciones técnicas
1.3.1	Metrados
1.3.2	Costos, Presupuesto, Programación de Obra
1.3.3	Especificaciones técnicas
SECCIÓN 2	
2	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA
2.1	Línea de Impulsión Principal (28 km)
2.2	Cámaras de Derivación (03)
2.3	Cruces Aéreos (01)
2.4	Metrados, costos, presupuesto, programación de obra, especificaciones técnicas
2.4.1	Metrados
2.4.2	Costos, Presupuesto, Programación de Obra
2.4.3	Especificaciones Técnicas
SECCIÓN 3	
3	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - RESERVORIOS ELEVADOS
3.1	Sistema de Distribución Secundaria
3.1.1	Líneas de Impulsión Secundaria (28 km)
3.1.2	Cámaras de Derivación (14)
3.1.3	Cruces Aéreos (05)
3.2	Reservorios Elevados Proyectados
3.2.1	Obras Civiles
3.2.2	Equipamiento Hidráulico, Electromecánico, Automatización y SCADA
3.3	Reservorios Elevados Existentes Mejorados
3.3.1	Obras Civiles
3.3.2	Equipamiento Hidráulico, Electromecánico, Automatización y SCADA
3.4	Líneas de Aducción y Rebose
3.5	Metrados, Costos, Presupuesto, Programación de Obra Especificaciones Técnicas

2.1.10 Penalidades Aplicables

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. De conformidad a lo indicado en el Artículo N° 161 del RLCE.

2.1.10.1 Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

En caso de retraso injustificado del contratista en el inicio de la ejecución de las prestaciones objeto del contrato se aplicara automáticamente la penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo N°162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, hasta por un monto máximo equivalente al diez por


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ciento (10%) del monto del contrato, luego de lo cual se procederá a la resolución del contrato.

Para aplicación de la penalidad por mora el plazo y el monto serán correspondiente al contrato accesorio.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta.

La penalidad se aplicara automáticamente y se calculara con la siguiente formula:

$$\frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Dónde:

F = 0.40, Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

F = 0.25, Para plazos mayores a sesenta (60) días.

2.1.10.2 Otras penalidades

Otras penalidades, de acuerdo al Artículo 163 del RLCE

Cuadro N° 12 Elaboración de Expediente Técnico – Otras Penalidades

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal propuesto, acreditado o debidamente sustituido.	P= (1 UIT) x cada día de ausencia del personal	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
2	No cumpla con la ejecución de sus obligaciones con los materiales y/o equipos requeridos en los términos de referencia.	P= (1 UIT) x día y ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
3	No asiste a las reuniones convocadas por parte de la supervisión y/o la entidad con dos (02) días de anticipación (director y/o equipo convocado que se haya requerido).	P= (1 UIT) x ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
4	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a Ley, ante algún requerimiento dirigido a la entidad.	P= (0.5 UIT) x ocurrencia	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
5	No cumple con el levantamiento de información en campo (Información Primaria) de acuerdo a la programación de actividades del plan de trabajo.	P = (0.2 UIT), por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
6 ¹²	No cumple con presentar el Plan de Trabajo en el plazo establecido en el	P = (0.2 UIT), por cada	Según informe del Área de Estudios y/o

¹² Consulta N°140 realizado por 2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	numeral 12.7 de los presentes TdR; y su correspondiente subsanación de observaciones, en caso hubieran.	día de retraso	Supervisión y/o Inspección.
7	No remite los informes especiales en el tiempo solicitado por la Entidad, relacionado al Control Concurrente realizado por la Contraloría General de la República	$P = (0.5 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
8	No cumple con regularizar la presentación en físico del entregable conforme en digital.	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
9	Cuando la información requerida por la Entidad es presentados de manera inexacta o incompleta	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la supervisión o el Área de Estudios

Cuadro N° 13: Ejecución de Obra – Otras Penalidades

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cumple con presentar el Plan de Trabajo General en el plazo establecido en el numeral 2.1.8.2 de los presentes TdR; y su correspondiente subsanación de observaciones, en caso hubieran.	$P = 0.2 \text{ UIT}$ Por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
2	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.50 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor.
3	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor.
4	CUADERNO DE OBRA DIGITAL Si el residente de obra realice asientos en el cuaderno de obra digital, no cumpliendo la clasificación establecida en el "lineamiento para uso del cuaderno de Obra digital" aprobada con la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD (por ejemplo: realiza asiento de ampliación de plazo como asiento de otras ocurrencias).	0.10 UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
5	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION a) Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad (señalización entre otros) en la obra incumpliendo las normas.	a) 0.5 UIT Por cada día.	Según informe del Supervisor.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	b) No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria - la Ley N°30222, y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	b) 0.5 UIT Por accidente.	
6	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal los equipos de protección personal, así como de la indumentaria correspondiente.	0.5 UIT Por cada día.	Según informe del Supervisor.
7	IMPACTO AMBIENTAL a) No cumple con realizar las medidas de mitigación ambiental según lo detallado en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental. b) No presenta al supervisor el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista) y/o no lo presenta de acuerdo al "Formato de reporte ambiental" que establece la R.D. N° 084-2020-VIVIENDA; c) Si el PNSU es sujeto de sanción por parte de la autoridad ambiental por incumplimiento en obra, de las obligaciones señaladas en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental.	a) 0.5 UIT Por cada día. b) 0.5 UIT Por cada día (respecto al plazo) y/o por cada suceso (respecto al uso del formato) c) El total de la sanción impuesta.	Según informe del Supervisor.
8	EQUIPOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE UTILIZACION DE EQUIPO. Cuando el Contratista no cuente con los equipos en obra, de acuerdo a su calendario de utilización de equipos y/o los equipos para ejecutar su plan de trabajo.	0.10 UIT Por día y equipo.	Según informe del Supervisor.
9	MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Cuando el Contratista no cuente con los materiales e insumos necesarios en obra, de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales e insumos y/o los materiales e insumos para ejecutar su plan de trabajo.	0.15 UIT Por día y por material.	Según informe del Supervisor.
10	MATERIALES Y EQUIPOS Emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Supervisor	0.15 UIT Por día y por material y/o equipo.	Según informe del Supervisor
11	SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) PENSIÓN Y SALUD		Según informe del Supervisor.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	Por no tener vigente la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala (incluye trabajadores, profesionales, técnicos, y todos que participan de manera directa en obra).	0.25 UIT Por día de retraso	
12	SEGURO DE CONSTRUCCIÓN CONTRA TODO RIESGO (CAR) Cuando no renueva la póliza correspondiente de ser el caso, se aplicará la penalidad que se señalada. Se contabilizará por los días que no se encuentra vigente la póliza contra todo tipo de Riesgos (CAR).	1.0 UIT Por día de retraso	Según informe del Supervisor
13	HABILIDAD DE PROFESIONALES De detectar que los profesionales clave y de apoyo vienen realizando sus actividades sin estar habilitados en sus respectivos colegios, se le aplicara la penalidad	0.1 UIT Por cada profesional y por ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
14	PROGRAMACIÓN, CALENDARIOS Y CRONOGRAMA a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son concordantes con el contractual, se considera como no presentado. b) Por no presentar al supervisor el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente, dentro del plazo establecido por el artículo 198.- Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE; según el ítem 198.7 del mismo artículo. c) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado), dentro del plazo establecido por el artículo 203.- Demoras injustificada en la ejecución de la obra del RLCE. Así como la demora en la subsanación. Y por no cumplir con lo establecido en el artículo 202 del RLCE. d) Por no presentar el cronograma de permanencia del personal, en los plazos y condiciones señalado en el ítem 18.4. e) Por no presentar la programación de la prestación adicional y el calendario de avance valorizado de obra, fechado con el inicio, posterior a la aprobación de las prestaciones adicionales.	a) 0.5 UIT Por cada día de retraso b) 0.5 UIT Por cada día de retraso c) 0.5 UIT Por cada día de retraso d) 0.5 UIT Por cada día de retraso e) 0.5 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor.
15	INFORMACION REQUERIDA POR LA ENTIDAD Y/O SUPERVISION Informe de implementación de recomendaciones de la Entidad y/o Supervisor; siendo esta solicitada por la Entidad como mínimo 3 días hábiles de anticipación.	0.1 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor
	CUMPLIMIENTO DE PAGOS		



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
16	a) No cumple con las responsabilidades de pago oportuno del salario del personal obrero, debiendo ser como máximo dentro del mes siguiente de la prestación, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la Ley, evidenciado por reclamos de su personal ante el PNSU. b) Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de obra (pago de remuneraciones oportuna, pago etc.) o proveedores.	a) 0.1 UIT Por ocurrencia por cada trabajador. b) 0.5 UIT Por cada día de paralizaciones.	Según informe del Supervisor
17	PLANES A REMITIR A LA SUPERVISION Retraso en la presentación conforme a los plazos indicado en el ítem 4) del numeral 20.1 <ul style="list-style-type: none"> Plan de salud y seguridad en el trabajo. Plan de manejo ambiental contenida en el instrumento de gestión complementario (FTA). Plan de aseguramiento y control de la calidad. Plan de trabajo de obra. 	0.25 UIT Por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor.
18	VALORIZACION Si durante el proceso de revisión de la información de las valorizaciones que presente el contratista, se identifique los supuestos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a) no presenta al supervisor: planilla de metrados y sustento, certificado de calidad de los materiales, certificados de pruebas, según las especificaciones técnicas del expediente técnico y otros documentos sustentatorios, de las partidas ejecutadas a valorizar. b) No participar con el supervisor en la elaboración de la valorización, el último día de cada mes, según las condiciones señaladas en el artículo 194 del RLCE. 	a) 0.25 UIT Por ocurrencia b) 1.00 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor
19	REVISION DEL E.T DE OBRA <ul style="list-style-type: none"> a) No cumplimiento con el plazo establecido en el Artículo 177 "Revisión del expediente técnico de obra" del RLCE. b) Presentar incompleto el Informe de revisión del expediente técnico, según lo establecido en el RTM 	a) 0.25 UIT Por cada día de retraso. b) 1.0 UIT Por ocurrencia.	Según informe del Supervisor
20	PRESTACION ADICIONAL No cumple con el plazo que establece el Artículo 205 del RLCE, para la presentación del expediente técnico de la prestación adicional de obra. Presenta incompleto el expediente técnico de la prestación adicional, cuyo contenido como mínimo se detalla en el ítem 23) del numeral 20.1 del presente requerimiento.	a) 0.15 UIT Por cada día. b) 0.5 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor
	AMPLIACION DEL MONTO DE GARANTIA		



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
21	Retraso en la presentación de la ampliación de monto de la garantía de fiel cumplimiento por prestación adicional de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 205 del RLCE.	0.1 UIT Por día	Según informe del Supervisor.
22	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta.	0.10 UIT Por día	Según informe del Supervisor
23	No cumple en colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo y/o mantener los puentes peatonales y/o vehiculares en la zona de trabajo.	0.10 UIT	Según informe del Supervisor
24	No cumple con presentar al supervisor el certificado de calibración de los equipos medición y ensayo de medición antes de su utilización en obra.	0.5 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor

Nota:

1. Para los componentes de Intervención Social y Fortalecimiento de capacidades se está contemplando otras penalidades, los cuales se sumarán a las penalidades contempladas en este TdR a fin de contabilizar las otras penalidades de la prestación Principal.
2. La UIT será considerada el valor vigente de la fecha en que se haya cometido la infracción.
3. La aplicación de las penalidades será efectivizada por la supervisión en la oportunidad de trámite de la valorización del mes de ocurrida la falta o siguiente al hecho advertido o en la liquidación final según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento de la prestación principal.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 14: Operación Asistida – Otras Penalidades

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la operación asistida.	0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT Por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
3	Incumplimiento de uso de implementos de seguridad del personal de la Supervisión.	0.25 UIT Por cada día de ocurrencia.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
4	No cumple con el uso de equipos ofertados en la oportunidad que corresponda. No cumple con el uso de infraestructura establecida en los Términos de Referencia.	0.25 UIT Por cada día de ocurrencia.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
5	No comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, sobre eventos extraordinarios ocurridos en la operación asistida (accidentes, manifestaciones, etc.), por cualquier medio.	0.25 UIT Por cada día de transcurrida la ocurrencia sin que se haya comunicado.	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.
6	No cumple con el plazo de presentación de los informes mensuales y valorización.	0.25 UIT Por día de atraso	Según informe del Área del Ejecución de Proyectos.

[1] En caso que el objeto de la contratación sea la elaboración de expediente técnico, no incluir esta penalidad.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago del contratista según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 161° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

De detectarse las infracciones 3 y 4 el administrador de contrato deberá comunicarle al contratista mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico" la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de dos (2) días hábiles para su subsanación, contabilizados a partir del día siguiente de su comunicación. De verificarse el administrador de contrato que el contratista no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", que se le aplicará la penalidad correspondiente.

En los casos 1, 2, 5 y 6 se procederán a la aplicación directa de la penalidad.

En caso de las otras penalidades sea reincidentes, no se realizará notificaciones de pre aviso al contratista, se procederá a la aplicación directa de la penalidad y se procederá de acuerdo al párrafo precedente.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.1.11 Controversias

2.1.11.1 Solución de Controversias

Se propone incorporar en el contrato lo siguiente:

"CLÁUSULA ...: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS"

Las controversias que surjan entre **LAS PARTES** durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

El inicio de la conciliación o arbitraje deberá ser notificado a los domicilios De las partes consignado en el presente Contrato y al domicilio de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ubicado en la Av. República de Panamá 3650, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima o el vigente publicado en el diario El Peruano, al momento de inicio De la controversia.

Facultativamente, cualquiera de **LAS PARTES** tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en la Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes, se llegue a un acuerdo parcial o concluyera por inasistencia de una o ambas partes.

Las partes acuerdan que, si la conciliación corresponde ser tramitada fuera del radio urbano de la entidad consignado en el contrato y de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se llevará a cabo de forma virtual, para ello las partes deben señalar un correo electrónico válido y un número de contacto, conforme lo indicado en el artículo N° 10 del Decreto supremo N° 008-2021-JUS, que modifica el Reglamento De la Ley N° 26872, Ley de Conciliación.

Cualquiera de **LAS PARTES** tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El arbitraje será de derecho e institucional, resuelto por Árbitro Único si la cuantía De la controversia es igual o menor de treinta (30) UIT's. Para controversias mayores a treinta (30) UIT's o cuantía indeterminada será resuelta por un Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros.

Para las actuaciones procesales del arbitraje no se aplicará el reglamento de los Centros Arbitrales, mencionados, en los siguientes aspectos:

Los plazos para presentar los escritos de demanda, contestación y/o reconvención serán no menores de treinta (30) días hábiles. El mismo plazo será para presentar medios de defensa, cuestiones previas, cuestiones probatorias o excepciones.

Para la interposición de tachas y oposiciones contra los medios probatorios presentados con posterioridad a los escritos postulatorios, el plazo será no menor de diez (10) días hábiles.

Las partes podrán presentar medios probatorios hasta que se fije el plazo para dictar el laudo arbitral.

En caso se ofrezca una pericia de parte o se actúe una pericia de oficio, dicha labor Debe ser encomendada por el Árbitro Único o tribunal Arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberá(n) absolver o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles.

El plazo para presentar recusación será de diez (10) días hábiles.

El plazo para presentar alegatos será no menor de veinte (20) días hábiles.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El plazo para presentar las solicitudes de interpretación, rectificación, exclusión o integración será no menor de quince (15) días hábiles.

No será de aplicación las reglas de la IBA (International Bar Association)

En el proceso arbitral, las partes no podrán demandar intereses legales sobre gastos arbitrales ni el Árbitro Único o el Tribunal Arbitral ordenar el pago del mismo. En el caso de Árbitro Único y del presidente del Tribunal Arbitral, la designación la realizará el Centro de Arbitral determinado".

2.1.11.2 JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS¹³

Para el cumplimiento del presente ítem se debe de tener en consideración lo siguiente:

Numeral 243.6. Del artículo 243 del RLCE.

"En los contratos de obra que comprendan diseño y construcción, las partes incorporan, obligatoriamente, en la cláusula de solución de controversias del contrato que las soluciones de estas estén a cargo de una Junta de Resolución de Disputas. En estos contratos, la Junta de Resolución de Disputas ejerce sus funciones durante la ejecución contractual, que inicia con la elaboración del Expediente Técnico".

2.1.12 Notificaciones

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano – PNSU establece como domicilio para efecto de las notificaciones físicas que se realicen durante la ejecución contractual la Av. República de Panamá 3650, Piso 2, Distrito de San Isidro, Provincia y departamento de Lima. Para las notificaciones electrónicas, se establece la mesa de partes virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el siguiente link;

<https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/login>

Así mismo, el Contratista deberá consignar una dirección física y electrónica para efectos de notificaciones durante la ejecución contractual. Para su validez, estas notificaciones no requieren acuse de recibido y se registrará en el mismo horario establecido en la mesa de partes virtual del MVCS.

¹³ En atención a la consulta n°145 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3 REQUERIMIENTO – REQUISITOS DE CALIFICACION

3.1 Requisitos de Calificación para la elaboración del Expediente Técnico

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL								
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO								
	<table><tr><td>N°</td><td>Descripción de Equipo Mínimo</td><td>Cantidad</td></tr><tr><td>1</td><td>Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)</td><td>1</td></tr></table> <p>Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>			N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad	1	Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)	1
N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad							
1	Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)	1							
B	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE								
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE								
	<p>B.1.1 Jefe de Proyecto Requisitos: Experiencia mínima de 27 meses como Director, jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p> <p>B.1.2 Especialista en planta de tratamiento de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 12 meses, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Plantas de tratamiento de agua, o Plantas de tratamiento de agua para consumo humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p> <p>B.1.3 Especialista en sistema de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Sistemas, redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p> <p>B.1.4 Especialista en mecánica de suelos y geotecnia Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotécnica o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, en general¹⁴ que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p>								

¹⁴ En atención a la consulta n°105 de HIDALGO E HIDALGO S.A.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Nota: Los requisitos de los profesionales del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VMENDA y sus actualizaciones.</p> <p>Nota: Definición Obra de Saneamiento: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye de la definición de obra de saneamiento</p> <p>Construcción, instalación. Ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p>
B.2	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>B.2.1.1 Jefe de Proyecto: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>B.2.2.2 Especialista en Sistemas de Agua Potable: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</p> <p>B.2.2.3 Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable: Ingeniero Sanitario.</p> <p>B.2.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia: Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales.</p> <p>Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.</p> <p>Nota: La evaluación de la experiencia de los profesionales, se efectuará en función de las actividades previstas por la Entidad en los términos de referencia para cada profesión, pudiendo aceptarse experiencias de denominaciones diferentes pero cuyo resultado de ejecución sean igual o similares a los requeridos en los términos de referencia.</p> <p>La experiencia profesional será contabilizada a partir de la fecha de colegiatura. Sin embargo, la presentación de la colegiatura con su respectiva habilitación será para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato.</p>



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
C.1	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD¹⁵
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 4,465,135.54 (Cuatro Millones Seiscientos Cuarenta y Cinco Mil Ciento Treinta y Cinco con 54/100 Soles) S/ 5,022,419.52 (Cinco Millones Veintidós Mil Cuatrocientos Diecinueve con 52/100 Soles) por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión de comprobante de pago según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p>Diseño de expediente técnico y/o elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos en agua potable y/o alcantarillado, en obras de Rehabilitación y/o Mejoramiento y/o Construcción y/o Instalación y/o Ampliación y/o remodelación y/o demolición y/o renovación o la combinación que incluya alguno de los términos anteriores, en de sistemas de agua potable y/o alcantarillado que incluyan uno o más de los siguientes componentes: y/o Cisterna y/o Reservoirio Apoyado y/o Reservoirio Elevado y/o Estación de Bombeo de Agua Potable y/o Estación de Bombeo de Desagüe y/o. Líneas Principales y/o Línea de Conducción y/o Línea de Impulsión y/o Línea de Aducción y/o Troncales Estratégicas y/o Red Matriz y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo DAF y/o convencional.</p> <p>Se considerara como válida las denominaciones tales como: Asistencia Técnica y/o Dirección de Proyectos y/o Consultoría de Proyectos y/o Gerenciamiento de Proyecto, siempre que adjunten los debidos sustentos donde se verifique que son el mismo servicio y las funciones sean similar a lo indicado en el artículo 160 del reglamento de la Ley.</p> <p><u>Exclusión</u></p> <p>Se excluye de la definición de consultoría de obras similares obra de saneamiento, construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya cuyo componente principal o denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta, sistemas de recolección y disposición de aguas de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación de contrato por la prestación efectuada; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, en cuenta bancaria, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago. bancaria, o sello de cancelación en el documento,</p> <p>Los postores pueden presentar hasta correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones, para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad"</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se</p>

¹⁵ En atención a consulta 141 y 142 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N°8-A** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

~~En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.~~

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Así mismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación De Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.


PERÚ
**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento**
**Viceministerio de
Construcción y Saneamiento**
**Programa Nacional de
Saneamiento Urbano**
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.2 Requisitos de Calificación para la Ejecución de Obra

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																																					
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><th>N°</th><th>Descripción de Equipo Mínimo</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>Nivel topográfico con trípode y accesorios</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación</td><td>2</td></tr><tr><td>11</td><td>Martillo neumático 25 - 29 kg</td><td>2</td></tr><tr><td>12</td><td>Motoniveladora de 125 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>13</td><td>Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")</td><td>3</td></tr><tr><td>17</td><td>Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal</td><td>2</td></tr><tr><td>18</td><td>Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera</td><td>1</td></tr><tr><td>20</td><td>Compactadora vibrat. de plancha 7 HP</td><td>2</td></tr><tr><td>21</td><td>Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>Cortadora de pavimento 35HP i/combust</td><td>1</td></tr></table>	N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad	1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3	2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1	3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1	4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1	5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1	6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1	7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1	8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1	9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1	10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2	11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2	12	Motoniveladora de 125 HP	1	13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1	14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1	15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto	1	16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3	17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2	18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1	19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1	20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2	21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1	22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1
N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad																																																																				
1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3																																																																				
2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1																																																																				
3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1																																																																				
4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1																																																																				
5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1																																																																				
6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1																																																																				
7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1																																																																				
8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1																																																																				
9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1																																																																				
10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2																																																																				
11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2																																																																				
12	Motoniveladora de 125 HP	1																																																																				
13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1																																																																				
14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1																																																																				
15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual o de control remoto	1																																																																				
16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3																																																																				
17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2																																																																				
18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1																																																																				
19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1																																																																				
20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2																																																																				
21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1																																																																				
22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1																																																																				
	<p>Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>																																																																					



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u> TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>A.2.1 Gerente de Obra (Administrador de Contrato): Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.2 Residente de Obra: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.3 Especialista de Calidad: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas: Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.</p> <p>A.2.5 Especialista Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p>A.2.6 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero o Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales. Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave. De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u> El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo siguientes:</p> <p>A.3.1 Gerente de Obra (Administrador de Contrato) Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión, en obras de saneamiento, <u>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</u></p> <p>A.3.2 Residente de Obra Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras saneamiento, <u>que se computa desde la fecha de colegiatura.</u></p> <p>A.3.3 Especialista de Calidad. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, <u>que se computa desde la fecha de colegiatura.</u></p> <p>A.3.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Equipamiento Electromecánico,</p>



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras saneamiento, que se computa desde la fecha de colegiatura.

A.3.5 Especialista Ambiental

Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos; de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.

A.3.6 Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la fecha de colegiatura.

Se considerará obras saneamiento a:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye como obras similares lo siguiente:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente ~~a S/ 507, 603,460.64 (Quinientos Siete Millones Seiscientos Tres Mil Cuatrocientos Sesenta con 64/100 Soles)~~, S/ 508, 593,382.46 (Quinientos Ocho Millones Quinientos Noventa y Tres Mil trescientos Ochenta y dos con 467100 Soles) en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra. ¹⁶

Se considerará obras similares a: ¹⁷

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o

¹⁶ En atención a actualización del valor referencia

¹⁷ En atención a la consulta N°17 y 18 de HIDALGO E HIDALGO S.A., consulta N°23 y 24 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°143 y 144 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C, consulta N°172 de SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

emisores; ~~y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.~~

Se excluye como obras similares lo siguiente:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras ~~cuya~~ ~~cuyo~~ ~~componente principal~~ denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

4. CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Las condiciones y requerimientos técnicos para la Elaboración del Expediente Técnico se adjuntan como **Anexo A** de los presentes Términos de Referencia.

5. CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

Las condiciones y requerimientos técnicos para la ejecución de obra se adjuntan como **Anexo B** de los presentes Términos de Referencia.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

6. CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA

Las condiciones y requerimientos técnicos para la operación asistida se incluyen como **Anexo C** de los presentes Términos de Referencia.

7. GESTIÓN DE RIESGOS

7.1 Gestión de Riesgo Integral del proyecto

Al amparo del artículo 213. Requisitos, dispuesto en el RLCE vigente, se evidencian requisitos que deben ser incluidos en el expediente de contratación, por ello, en atención al reglamento se expone la presente Asignación de Riesgos Integral del Proyecto, la cual deberá ser ratificada, modificada o reformulada, según corresponda, por el contratista durante la elaboración de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico.

Etapas del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Contratista
Expediente Técnico	RD01	Cambios sustanciales al Expediente Técnico que modifiquen el plazo inicial		X
	RD02	Demora en plazos frente a entidades sobre las cuales se gestionarán permisos, instrumentos y/o autorizaciones.		X
	RD03	Demora en la aprobación de entregables.		X
	RD04	Demora en atención a las consultas que versan sobre especificaciones técnicas y procedimientos constructivos		X
	RD05	Permanencia del personal especializado a cargo de la revisión de entregables.	X	
	RD06	Requerimientos imprevistos de permisos o licencias para la ejecución de la obra de producción de agua potable	X	
	RD07	Problemas en la coordinación entre los diferentes especialistas contratados para el diseño de las infraestructuras		X
	RD08	Incumplimiento de los estándares de calidad y normativas sanitarias especificados en el contrato		X
	RD09	Conflictos entre requisitos de diseño y requisitos de seguridad en las infraestructuras de agua potable		X
	RD10	Problemas en la integración de sistemas de tratamiento de agua en el diseño de las infraestructuras		X
	RD11	Reclamaciones de terceros afectados por la construcción de las infraestructuras de agua potable		X
	RD12	Cambios en las regulaciones ambientales que afectan el diseño de las infraestructuras de agua potable		X
	RD13	Demora en atención a las consultas que versan sobre especificaciones técnicas y procedimientos constructivos		X
	RD14	Permanencia del personal especializado a cargo de la revisión de entregables.	X	
Construcción, equipamiento y puesta en servicio	RC01	Demora en el inicio de los trabajos de ejecución de obra no atribuibles al contratista ejecutor.	X	
	RC02	La no disponibilidad física de terrenos.		X
	RC03	Errores o deficiencias en el expediente técnico que provoca retrasos en la ejecución de obra.		X



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapa del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Contratista
	RC04	Errores o fallas de calidad o reproceso en la ejecución de obra por parte del Contratista ejecutor lo que ocasionaría sobrecostos y atrasos.		X
	RC05	Problemas de suministro de materiales debido a escasez o interrupciones en la cadena de suministro para la construcción de las infraestructuras		X
	RC06	Problemas de calidad en los materiales entregados por proveedores para la construcción de las infraestructuras.		X
	RC07	Roturas de tuberías durante ejecución contractual.		X
	RC07	Conflictos laborales que afectan la disponibilidad de mano de obra para la construcción de las infraestructuras		X
	RC08	Problemas en la disponibilidad de mano de obra especializada para la instalación de las líneas primarias (Contratista).		X
	RC09	Atrasos y paralizaciones por conflicto social.		X
	RC10	Ineficiencias en la gestión de residuos de construcción durante la construcción de las infraestructuras		X
	RC11	Daños a la propiedad o lesiones personales durante la construcción de las infraestructuras		X
	RC12	Problemas de seguridad en el lugar de trabajo que resultan en accidentes durante la construcción de las infraestructuras		X
	RC13	Dificultades en la coordinación con autoridades locales para la ejecución de la obra	X	
	RC14	Conflictos con residentes o negocios cercanos que se ven afectados por la construcción de las infraestructuras	X	
	RC15	Pérdida de productividad debido a cambios en la programación de la construcción de las infraestructuras		X
	RC17	Resolución de contrato por incumplimiento del Contratista ejecutor.		X
	RC18	Diferencias entre las condiciones geotécnicas / geológicas previsibles en el expediente técnico		X
	RC19	Hallazgos de restos arqueológicos significativos que generan la interrupción del normal desarrollo de la obra.		X
	RC20	Accidentes de construcción o daños a terceros (viviendas, postes e instalaciones) durante la ejecución de obra.		X
	RC21	Incumplimiento de la normativa ambiental y las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales		X
	RC22	Interferencias de redes y obras existentes no identificadas que afectan a la obra		X
	RC23	Afectación a la ejecución de la obra por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RC24	Paralizaciones de obra por derrumbes en excavaciones		X



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapas del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Contratista
	RC25	Aniego producto de filtraciones en tuberías		X
	RC26	Retraso en el proceso de Recepción de obra por causas ajenas al contratista ejecutor.	X	
Operación Asistida	RA-01	Demora en el inicio de los trabajos de Puesta en Marcha y Operación Asistida no atribuibles al contratista ejecutor.	X	
	RA-02	Retraso en el suministro de insumos por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RA-03	Programación de la puesta en marcha y operación asistida sin considerar el tiempo que dure el mantenimiento del Canal Daniel Escobar.		X
	RA-04	Ausencia de personal en el proceso de la puesta en marcha y operación asistida por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RA-05	Fallas en los sistemas de monitoreo y control de los reservorios y líneas de distribución (Contratista).		X
	RA-06	Cambios en la demanda de agua que requieren ajustes en la operación de los sistemas (Contratante).		X
	RA-07	Fallas en la capacitación del personal del cliente para operar y mantener los sistemas de agua potable	X	
	RA-08	Reclamaciones de garantía debido a problemas en el diseño o construcción de los sistemas de producción y distribución de agua potable (Contratista).		X
	RA-09	Conflictos sobre la responsabilidad por el mantenimiento y reparación de equipos durante la operación asistida (Contratista).		X
	RA-10	Problemas de seguridad operativa que surgen durante la operación de los sistemas de agua potable		X
	RA-11	Disputas sobre la interpretación de los criterios de aceptación para los sistemas de agua potable durante la operación asistida	X	X
	RA-124	Problemas relacionados con el suministro de servicios públicos necesarios para la operación de los sistemas de agua potable	X	

7.2 Gestión de Riesgos en la ejecución de obra

El Supervisor deberá hacer cumplir en su integridad al Contratista el Estudio de Gestión de Riesgo por Sección, el cual será definido en el Anexo N° 4.2.2 del Expediente Técnico aprobado, que figura en el requerimiento contenido en el Anexo A de los presentes Términos de Referencia.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

8. GESTIÓN DE MODELACIÓN BIM Y GEOREFERENCIACIÓN

8.1 Gestión de Modelación BIM en la ejecución de obra

El Supervisor deberá hacer cumplir en su integridad al Contratista el Estudio de Modelación BIM, los cuales serán definidos en el requerimiento del Anexo A de los presentes Términos de Referencia (ver Anexo 8: Requerimiento de Información (BIM-GIS)).

Los objetivos de la Modelación BIM comprenden:

- Detección y resolución temprana de incompatibilidades, interferencias y conflictos legales, a través de los modelos de información, para así reducir la cantidad de problemas en la fase de ejecución.
- Lograr de manera eficiente y rápida el desarrollo de la documentación de las distintas especialidades a partir del Modelo de información.
- Obtener los metrados de manera eficiente, rápida y actualizada a partir del Modelo de información.
- Transferir de manera automatizada, la información de los estudios básicos y complementarios, hacia el diseño del proyecto, a partir del modelo de información.
- Usar el modelo para el control de costos en cada una de las fases del proyecto: construcción, operación y mantenimiento.

8.2 Gestión de georreferenciación en la ejecución de obra

El Supervisor deberá hacer cumplir en su integridad al Contratista lo precisado en el ítem 47.2. Gestión de la georreferenciación, que figura en el requerimiento contenido en el Anexo B de los presentes Términos de Referencia.

Los objetivos de la gestión de referenciación comprenden:

- Mejorar y optimizar la gestión de proyectos de construcción, por aplicar Tecnologías 4.0 y Metodologías que agregan valor a la ingeniería y construcción; para finalmente cumplir con el alcance y calidad del proyecto dentro del plazo y costo establecido.
- Promover el trabajo colaborativo entre, la entidad, la contratista y la supervisión, a través de una metodología ágil de seguimiento y control del proyecto, teniendo como soporte tecnológico, una plataforma digital georreferenciada, mediante el cual se automatizará progresivamente todos los procesos de seguimiento y control.
- Reducir los tiempos de ejecución del proyecto en comparación a los procesos tradicionales.

9. NORMATIVIDAD

- Ley N° 30156- Ley de Organización y Funciones del Ministerio, Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 106-2017/VIVIENDA, que aprueba el Manual de Operaciones y Funciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

Presupuesto

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31955 Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Administrativo

- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Sistema de Programación Multianual – INVIERTE.PE

- Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Publicado el 30.10.2018.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, publicado el 09.12.2018. Modificado por el Decreto Supremo N° 179-2020-EF publicado el 07.07.2020.
- Otras directivas vigentes.

Ley de Contrataciones del Estado

- Ley N° 30225- Ley de Contrataciones con el Estado
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, publicado el 13.03.2019.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias - (Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Decreto Supremo N° 234-2022-EF).
- Otras directivas, pronunciamientos o disposiciones del OSCE.

Organismo Supervisor de las Contrataciones con el Estado

- Directiva N° 005-2019-OSCE/CD que determina la participación de proveedores en el consorcio para las contrataciones del Estado.
- D.S. N° 006-2009-EF que aprueba Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD que establece la Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras Públicas.
- Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, Bases y Solicitud de Expresión de Interés Estándar para los Procedimientos de Selección a Convocar en el Marco de la Ley N° 30225.

CONTROL INTERNO

- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Directiva N° 018-2020-CG/NORM. "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra"
- Directiva N° 019-2020-CG/NORM." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"
- Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado"



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COLEGIO DE INGENIEROS

- Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectura del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que Autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.

Normas de Saneamiento

- Decreto Supremo N° 007-2017- VIVIENDA, que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 399-2021-Vivienda que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026.
- D.S. N° 005-2020-VIVIENDA de fecha 24.04.2020 que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 016-2021-VIVIENDA de fecha 28.08.2021 que aprueba el TUO del Reglamento de Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2004-VIVIENDA que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 normas técnicas del RNE; asimismo, se deberá considerar sus modificatorias y/o actualizaciones correspondientes.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC – Reglamentario del régimen de fórmulas polinómicas y sus modificatorias.

Recursos Hídricos

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y modificatoria Decreto Legislativo 1285.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídrico y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2017-AG.

Evaluación Ambiental

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley 29050.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y, modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Construcción y Saneamiento y modificatorias contenidas en el D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. 020-2017-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM que modifica la Primera Actualización de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446.
- Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM que optimiza los procedimientos de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"


- Decreto Supremo N° 020-2017-MINAM que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017 que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para proyectos de inversión del subsector Saneamiento no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental.
- Resolución Ministerial N° 013-2015-VIVIENDA que aprueba el aplicativo virtual para clasificación ambiental de los Proyectos de Inversión de edificación y saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA.
- Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que deroga la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo 014-2017-MINAM de fecha 21.12.2017 que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA del 06.04.2022 que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.

ECAS y LMP

- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N° 010-2005-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.
- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA de fecha 13.03.2019 que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

Seguridad

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción.
- Resolución Ministerial N° 012-2015-VIVIENDA que aprueba la Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

Tránsito – Interferencias de Vías

- Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- Decreto Supremo N° 023-2021-MTC, que modifica el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Vehículos aprobado por el Decreto Supremo 058-2003-MTC, para establecer las reglas de circulación de los vehículos de movilidad personal y otras disposiciones

Ministerio de Cultura

- Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y modificatoria Decreto Supremo N° 001-2016-MC.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC de fecha 03.10.2014 que publica el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; regula las intervenciones arqueológicas en los bienes muebles e inmuebles que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 001-2015-MC de fecha 4.02.2015 aprobando el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura
- Resolución Ministerial N° 282-2017-MC que publica la Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológicos (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Ministerial N° 283-2017-MC que publica la Directiva de establecimiento de Criterios de Potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC que publica la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA
- Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC que aprueba la estructura del Plan de Monitoreo Arqueológico
- Decreto Supremo N° 017-2021/MC y sus disposiciones complementarias que dispone medidas excepcionales para establecer la procedencia de la presentación de solicitudes de intervenciones arqueológicas que tengan como finalidad la ejecución de obras de saneamiento.
- Decreto Supremo N° 009-2022-MC de fecha 26.07.2022 que dispone medidas excepcionales que permitan evaluar la procedencia de ejecutar intervenciones arqueológicas, sobre áreas ocupadas por poblaciones informales, con fines de actualización de información catastral.

Gestión de Riesgo

- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento poblacional para zonas con muy alto riesgo no mitigable y modificatoria Ley 30645.
- Ley N° 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Gestión del Riesgo de Desastres.

- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que publica el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.
- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, y modificatoria Ley 30645.
- Resolución Ministerial N° 191-2018-VIVIENDA que aprueba la Guía para la Formulación de Planes Integrales en la Gestión de Riesgos de Desastres para las Prestadoras de Servicios de Saneamiento.
- Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Normas Técnicas

- Norma OS.010 "Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.020 "Planta de Tratamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.030 "Almacenamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.040 "Estaciones de bombeo de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.050 "Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano".
- Norma OS.070 "Redes de Aguas Residuales"
- Norma OS.100 "Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria".

10. PRESUPUESTO DETALLADO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTA

El presupuesto detallado para la presentación de oferta se junta como **Anexo D**.

11. ANEXOS VARIOS

- 11.1 **Anexo A: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra**
- 11.2 **Anexo B: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Ejecución de Obra**
- 11.3 **Anexo C: Condiciones y Requerimientos Técnicos para la Operación Asistida**
- 11.4 **Anexo D: Presupuesto Detallado para la presentación de Oferta**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO A

CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE
PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA
DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA,
PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N°
2319483



JUNIO – 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍNDICE GENERAL

1	AREA USUARIA	5
2	FINALIDAD PÚBLICA	5
3	ANTECEDENTES	5
4	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	7
5	LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION	7
5.1	Lugar	7
5.2	Plazo	7
6	TIPOLOGÍA	7
7	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	7
7.1	Actividades	7
7.1.1	Actividades Generales	7
7.1.2	Actividades Específicas	8
7.2	Requisitos del proveedor y/o personal	10
7.2.1	Perfil del Consultor	10
7.2.2	Perfil del Personal	10
7.3	Plan de Trabajo	26
7.4	Procedimiento	27
7.4.1	Requerimientos y condiciones técnicas en el Expediente Técnico.....	27
7.4.2	Ubicación, población beneficiaria y área de influencia	30
7.4.3	Descripción del sistema primario de agua potable existente	32
7.4.4	Descripción del sistema primario de agua potable proyectado	36
8	PROCESOS DE CONTROL EN LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.	44
8.1	Consideraciones Generales	44
8.2	Contenido de los Informes	45
8.2.1	De los Informes	51
8.2.2	De las Reuniones	58
8.2.3	De los Plazos de presentación y revisión de los Entregables	58
8.2.4	De la conformidad de los Informes	58
9	DE LOS INFORMES O ENTREGABLES	58
9.1	Aprobaciones parciales y ejecución parcial	58
9.2	Condiciones de ejecución Contractual para las Prestaciones Pendientes del Expediente Técnico	59

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.2.1	Condiciones para el inicio del plazo de ejecución de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico	59
9.2.2	Forma de Pago.....	63
9.2.3	Fórmula de reajuste.....	64
9.2.4	De las Responsabilidades y obligaciones del consultor especializado.....	65
9.3	Presentación de los productos o entregables	67
10	DE LAS PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL	68
10.1	Penalidad por mora en la ejecución de la prestación	68
10.2	Otras Penalidades	68
11	SUBCONTRATACION	70
12	OTRAS OBLIGACIONES.....	70
13	CONFIDENCIALIDAD.....	71
14	CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN.....	71
15	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	71
16	ANEXOS	71
Anexo N° 1:	Estudio Básico de Ingeniería	71
Anexo N° 2:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes	71
Anexo N° 3:	Estudio definitivo del Proyecto	74
Anexo N° 3.1:	Diseño Arquitectónico	74
Anexo N° 3.2:	Cálculo y diseño hidráulico del Sistema de Agua Potable Proyectado	75
Anexo N° 3.3:	Cálculos y Diseños Estructurales.....	77
Anexo N° 3.4:	Diseños Eléctricos y Electromecánicos.....	80
Anexo N° 3.5:	Estudio de diseños de Automatización y Comunicación (EAC).....	82
Anexo N° 3.6:	Diseño del Sistema SCADA.....	84
Anexo N° 3.7:	Manual de Operación y Mantenimiento.....	84
Anexo N° 3.8:	Metrados, Costos y Presupuestos	86
Anexo N° 3.9:	Programación de Obra.....	89
Anexo N° 3.10:	Especificaciones Técnicas	90
Anexo N° 4:	Estudio Básicos y Complementarios	91
Anexo N° 4.1:	Estudios Básicos	91
Anexo N° 4.1.1:	Estudio de Topografía y Geodesia.....	91
Anexo N° 4.1.2:	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia	105

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexo N° 4.1.3: Estudio Hidrológico con fines de acreditación hídrica	116
Anexo N° 4.1.4: Estudio Hidrológico con fines de diseño (Cruce Aéreo)	117
Anexo N° 4.1.5: Estudio de Calidad y Tratabilidad del Agua.....	118
Anexo N° 4.2: Estudios Complementarios	121
Anexo N° 4.2.1: Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo (EVR)	121
Anexo N° 4.2.2: Estudio de Gestión de Riesgos	123
Anexo N° 4.2.3: Ficha Técnica Ambiental.....	128
Anexo N° 4.2.4: Estudio de Tránsito	128
Anexo N° 4.2.5: Estudio de Interferencias	130
Anexo N° 4.2.6: Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional	131
Anexo N° 4.2.7: Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento.....	134
Anexo N° 4.2.8: Intervención Social	138
Anexo N° 4.2.9: Saneamiento físico legal y libre disponibilidad de terrenos	143
Anexo N° 5: Informe de Procedimiento Constructivo	167
Anexo N° 6: Autorizaciones y coordinaciones con empresas de servicio y otras entidades	167
Anexo N° 6.1: Aprobación de Proyecto de Suministro Eléctrico.....	167
Anexo N° 6.2: Diagnostico Arqueológico, CIRAS Y PMAR	168
Anexo N° 6.3 Actas, documentos y compromisos necesarios.....	172
Anexo N° 7: Informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto	172
Anexo N° 8: Requerimiento de información (BIM-GIS)	174
Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico del Proyecto	174
Anexo N° 10: Estructura de Costos	193
Anexo N° 11: Requisitos de Calificación.....	196

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483 (ANTES SNIP 291420)"

1 AREA USUARIA

Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

2 FINALIDAD PÚBLICA

El Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU, en su afán de cerrar brechas de infraestructura de agua y saneamiento, viene elaborando estudios y ejecutando obras en la ciudad de Piura, distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre, que hacen posible traducir esa finalidad en acceso directo de la población a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

Para este fin, se ha previsto la contratación del servicio de consultoría para la elaboración de las prestaciones pendientes y culminación del expediente técnico del proyecto: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483 (ANTES SNIP 291420).

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de los servicios, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable.

3 ANTECEDENTES

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, cuentan dentro de sus funciones las actividades de formular, normar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar la política nacional y acciones del sector en materia de saneamiento y evaluar permanentemente sus resultados, adoptando las correcciones y demás medidas que correspondan.

a. Sobre el Convenio de Cooperación para la ejecución del Proyecto.

- El Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), ejecutor de inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento-VIVIENDA, tiene como objetivo general contribuir subsidiariamente al acceso de la población a servicios de saneamiento sostenibles y de calidad, en el marco de las políticas de saneamiento a nivel nacional, permitiendo mejores condiciones de vida a la población en el ámbito urbano.
- Con fecha 05 de junio del 2017, se suscribió el Convenio N° 453-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU – CONVENIO DE COOPERACIÓN INTER INSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO A TRAVÉS DEL PNSU, LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA, LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLA Y LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTISEIS DE OCTUBRE y la EPS GRAU S.A., mediante el cual VIVIENDA a través del PNSU, asume la Unidad Ejecutora para la elaboración del expediente técnico y ejecución del PROYECTO denominado "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", CUI 2319483 (antes SNIP 291420), y se compromete a la elaboración del Expediente Técnico Y Ejecución del PROYECTO.

b. Sobre el Expediente Técnico.

- Con fecha 06 de marzo del 2018, se suscribió el Contrato N° 26-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y el CONSORCIO PTAP CURUMUY, para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), por un plazo de 365 días calendario.
- Con fecha 06 de marzo del 2018, se suscribió el Contrato N° 27-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y el CONSORCIO PIURA CASTLLA, para la supervisión de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), por un plazo de 365 días calendario.
- Con fecha 08 de febrero del 2023 mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-2018/VIVIENDA/VMCS/ PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.
- Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.
- Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.
- Mediante Memorando N° 0536-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 20.03.2023, la Unidad de Administración informa que ninguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU aceptaron ejecutar OPINION LEGAL el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP 291420).
- Mediante Memorando N° 1363-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.2, la Unidad de Asesoría Legal del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, en atención a la solicitud del Área de Estudios, emite opinión sobre la viabilidad legal para realizar una convocatoria de ejecución de obra que incluya Diseño y Construcción con Estudio Básico de Ingeniería del proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de producción, almacenamiento y distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (SNIP N°291420).

4 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente procedimiento de selección, es la contratación de un servicio de consultoría para la elaboración de las prestaciones pendientes del expediente técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420).

Objetivo General: Contratación de un servicio de consultoría para la elaboración de las prestaciones pendientes del expediente técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420).

Objetivo Específico: Concluir con las prestaciones pendientes y culminar con las elaboraciones del expediente técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420).

5 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

5.1 Lugar

El Lugar de prestación de la consultoría es en los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre, perteneciente a la provincia de Piura del departamento de Piura.

Para lo cual el consultor deberá de contar con 01 Oficina física en Piura y 01 Oficina física en Lima.

5.2 Plazo

El plazo para la elaboración de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico del proyecto será de 300 días calendario e incluye el tiempo necesario para consultas, coordinaciones y aprobaciones intermedias, así como la entrega del Informe final que involucra al Informe de consistencia o verificación de viabilidad.

6 TIPOLOGÍA

De conformidad con la RM N° 228-2019-VIVIENDA, se determina que la tipología del presente proyecto corresponde para la ejecución de una obra de saneamiento urbano Tipo D, el cual comprende, excluyendo otros componentes, los elementos que se listan a continuación:

- Reservorios
- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc.)
- Cámaras de bombeo de agua
- Captación de aguas subterráneas (pozos profundos)
- Captación de aguas superficiales (canal madre Daniel escobar)
- Plantas de Tratamiento de agua potable

7 ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

7.1 Actividades

7.1.1 Actividades Generales

- a) El Consultor debe elaborar el Expediente técnico, desarrollando los estudios complementarios y sus gestiones correspondientes.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- b) El Consultor para la elaboración del Expediente técnico debe considerar y compatibilizar todos los estudios complementarios (de rehabilitación y mejoramiento) que la EPS haya ejecutado, esté ejecutando o proyecte ejecutar que se encuentren dentro del área del estudio o que pueda afectar su funcionamiento; y las condiciones de abastecimiento que encuentren durante la elaboración del Estudio Definitivo, etc.
- c) El diseño y el trazo de las tuberías, así como la ubicación de las válvulas, accesorios y demás elementos necesarios, deben ser propuestos por el Consultor, y de acuerdo a la opinión favorable de la Supervisión, establecidos por el Consultor en su Estudio.
- d) Para el trazo de las líneas de agua potable se tendrá presente evitar el recorrido por rutas que interfieran con terrenos de propiedad privada.
- e) Los diseños y criterios de diseño para la elaboración del Expediente Técnico deben estar acorde a los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- f) Los diseños deben considerar todos los requerimientos técnicos (especificaciones, tipo de material a emplear, metrados, etc.) que garanticen la correcta ejecución y funcionamiento del sistema de agua potable primario.
- g) El consultor, para el óptimo desarrollo del proyecto debe utilizar como referencia no limitativa el estudio de Pre Inversión a nivel de Factibilidad del Proyecto con CUI 2319483 y los entregables aprobados en el avance del expediente técnico del proyecto del consultor anterior.
- h) Para la elaboración del Expediente Técnico, se debe realizar estudios especializados que permitan definir el dimensionamiento final del proyecto; por lo tanto, la elaboración del estudio implica efectuar un replanteo o detalle de la alternativa seleccionada en el estudio en la etapa de factibilidad declarado viable, y los entregables aprobados en el avance del expediente técnico con CUI 2319483, de manera que estos cumplan con las normas y especificaciones técnicas vigentes, lo cual no implica, en ningún caso, presupuesto adicional, ya que esta actividad forma parte del presente servicio.
- i) El Consultor debe elaborar el presente estudio contando con información primaria; es decir, debe efectuar el levantamiento de información de campo, veraz y actualizada, de la zona de estudio y los sistemas existentes. En tal sentido, el Consultor debe de prever esta labor dentro de la programación de actividades. La falta o postergación de esta actividad recaerá en la penalización respectiva.
- j) Elaborar los informes especiales solicitados por la Entidad, incluyendo los relacionados al Control Concurrente realizado por la Contraloría General de la República.
- k) Asimismo, el Consultor responsable de la elaboración del expediente técnico, contará, al igual que el Supervisor, con el software y hardware, así como la demás logística para la aplicación de la metodología BIM (Building Information Modeling) y GIS (Sistema de Información Geográfica) en nuestro proyecto.

7.1.2 Actividades Específicas

- a) Recopilación de información: La información requerida que servirá de base para resolver y/o completar la información de los sistemas existentes de agua potable del Expediente técnico Expediente Técnico de obra a elaborar, será recopilada de los archivos y/o planotecas de las diferentes áreas con que cuenta la EPS, directamente de la población, Gobierno Regional, municipalidades provincial y distritales, por gestión directa del Consultor, de tal forma que cumpla con los requisitos que exige la entidad para la Elaborara el Expediente Técnico.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- b) Inspección y trabajo de campo: El Consultor realizará las inspecciones de campo necesarias, para tomar conocimiento de la real situación de la zona en estudio, así como para efectuar los trabajos que comprenden los estudios complementarios y levantamiento de datos que viabilicen la elaboración del Expediente Técnico contratado. Asimismo, debe realizar las calicatas necesarias que puedan determinar la ubicación de los servicios existentes e interferencias que se encuentran en el cruce o el trazo de las diferentes obras a proyectar; así como para definir los empalmes proyectados. El Consultor realizará las coordinaciones necesarias con instituciones públicas y privadas, para el mejor cometido en la elaboración del Expediente Técnico, comunicando dichas coordinaciones a la supervisión.
- c) El Consultor deberá obtener la información oficial de las redes y obras existentes de las empresas de servicio como son eléctricas, EPS, telefonía, servicio de gas y otros a fin de evitar y/o solucionar posibles interferencias con dichas instalaciones, adjuntado la información recopilada al informe correspondiente. Se deberá prever los diseños de modificación de las redes existentes, drenajes, o canales que fueran necesarios para evitar atrasos o postergaciones durante el desarrollo de la etapa de obras. Asimismo, el consultor deberá constatar en campo la información brindada por las diferentes entidades y plasmar en los planos definitivos. El consultor deberá coordinar permanentemente con las diversas instituciones públicas para la obtención de la información.
- d) Con la finalidad de un mejor diagnóstico, se realizarán piques exploratorios para verificar si podría existir interferencia con los otros servicios tales como redes de agua, desagüe, instalaciones eléctricas, telefónicas, y otros, en los cruces de calles, pasajes, avenidas y en lugares donde no se tenga información actualizada de redes de otros servicios. Los costos y trámites para la ejecución de los piques exploratorios deben ser coordinados y asumidos por el consultor.
- e) Coordinar con las municipalidades, Gobierno Regional y EPS, las posibles interferencias con obras a su cargo en la zona donde se proyectarán las obras de ampliación. Cuando se traten de obras lineales, deberá preverse con especial atención, la rotura del pavimento, vereda, sardinel u otra infraestructura existente, a fin de establecer con criterio apropiado, los trabajos de reposición que deberán hacerse en la etapa de obras; asimismo, coordinar y evaluar, con la EPS y Centro de Atención al Ciudadano Piura (CAC Piura), la propuesta de modificación de instalación de las redes principales de agua y alcantarillado.
- f) Coordinar con las municipalidades distritales y provincial, a fin de obtener información relacionada a los usos que se proyectan en la zona en estudio, debiéndose adjuntar dicha información en los anexos del estudio, así como desarrollar un plano que indique las zonas y los usos correspondientes.
- g) Coordinar con la Municipalidades, Gobierno Regional, EPS, etc. de ser el caso, el diseño de pavimentos en la zona donde se vayan a afectar y obtener información sobre los trámites y permisos que se requieran durante la ejecución de las obras, cuyos costos deberán ser considerados en el valor referencial. El Consultor deberá realizar los trámites necesarios del expediente completo (Estudio de Tránsito y otros) según los requisitos establecidos de la municipalidad correspondiente para obtener el permiso de uso de vía y/o autorización de intervención de vía.
- h) El proyecto deberá contar con la opinión técnica favorable de la EPS antes de su aprobación.

7.2 Requisitos del proveedor y/o personal

7.2.1 Perfil del Consultor

El consultor deberá ser una persona natural o jurídica, con experiencia demostrada en elaboración de Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos en proyectos de agua y saneamiento o servicios similares.

Entiéndase por servicios similares a estudios a nivel definitivo de: líneas de conducción, líneas de impulsión, y/o redes de distribución de agua potable, reservorios elevados, y/o Planta de Tratamiento de agua potable – PTAP.

Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores - RNP del OSCE, como Consultor de Obra en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines. **CATEGORÍA D**, o superior, según lo indicado en la Directiva N° 001-2020-OSCE/CD, del Procedimientos y trámites ante el registro nacional de proveedores", aprobado con Resolución N° 030-2020-OSCE/PRE.

- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

7.2.2 Perfil del Personal

El consultor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. El personal a ser provisto por el consultor está dividido en los grupos siguientes:

- Personal clave
- Otros profesionales (No Clave)
- Personal de apoyo

Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio, y cumplir los requisitos señalados en la **Resolución Ministerial N° 228-2019/VIVIENDA ficha de Homologación Tipo D**.

Se consideran servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de una **obra de Saneamiento Urbano Tipo "D"**, según **Resolución Ministerial N° 228-2019/VIVIENDA**.

Los requisitos de calificación de perfiles profesionales del equipo clave para la contratación del servicio de consultoría de obra en la elaboración de expediente técnico de una obra de saneamiento urbano Tipo "D" comprende, para el presente proyecto, los componentes que se listan a continuación:

- Reservorios
- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc.).
- Captación de aguas subterráneas (pozos profundos, pozos excavados, galerías filtrantes, manantiales).
- Captación de aguas superficiales
- Plantas de Tratamiento de Agua Potable

7.2.2.1 Personal Clave

El consultor deberá presentar la hoja de vida documentada del personal clave, para la suscripción del contrato, de conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49. Requisitos de calificación y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139. Requisitos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

para perfeccionar el Contrato del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Cuadro N° 1 – Personal Clave

Ítem	PERSONAL CLAVE	Cantidad
1	Jefe de Proyecto	1
2	Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable	1
3	Especialista en Sistemas de Agua Potable	1
4	Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia	1

1. Jefe del Proyecto

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Director, jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	27 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto

Nota 1: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:
<ul style="list-style-type: none">Planificar y programar la formulación del expediente técnico.Prevía coordinación con el MVCS, desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico, y coordinará permanentemente el desarrollo del proyecto.Coordinar con las instituciones que tengan relación con el expediente técnico en mención para agilizar la elaboración del estudio.Coordinar con los profesionales Especialistas la absolución de consultas que haga el MVCS dentro de los plazos establecidos.Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.Otras actividades necesarias para la oportuna culminación del proyecto.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

2. Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Plantas de tratamiento de agua, o Plantas de tratamiento de agua para consumo humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle	Obras de saneamiento	12 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto

Nota 2: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Diseño de la PTAP, desarenador, sedimentador, filtros, y estructuras necesarias para el óptimo diseño de la PTAP.• Diagnosticar y verificar el estado hidráulico de las estructuras existentes operativas/inoperativas concernientes al tratamiento de agua potable.• Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAP.• Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.• Elaboración de costos de operación y mantenimiento

3. Especialista en Sistemas de Agua Potable

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Sistemas, redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle	Obras de saneamiento	18 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto

Nota 3: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Diseño de las instalaciones hidráulicas de los Reservorios, CRP, captaciones, Estación de Bombeo de Agua, etc.• Diseño de Sectorización de las Redes de Distribución de Agua Potable (Diámetro, clase, material, entre otros).• Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de Redes de Agua Potable.• Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.• Elaboración de costos de operación y mantenimiento.

4. Especialista en Mecánica de Suelos y Geotécnica

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotécnica o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras en general	18 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto

Nota 4: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:

- Desarrollar el estudio de mecánica de suelos y geotecnia.
- Desarrollar el estudio de canteras.
- Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

Los profesionales extranjeros que ostenten la denominación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, serán aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos; asimismo, todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio.

7.2.2.2 Otros Profesionales (No Clave)

La denominación "Especialista" es similar a "Proyectista" para la acreditación de experiencia de los otros profesionales.

Cuadro N° 2 – Personal Profesional (No Clave)

N°	Personal profesional	Cantidad
1	Especialista en Estructuras	01
2	Especialista en Presupuestos, valorizaciones y Programación de Obras	02
3	Especialista en Obras eléctricas o Electromecánica	01
4	Especialista en Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres	01
5	Especialista en Automatización y Telemetría	01
6	Especialista en Topografía	01
7	Especialista en Gestión de Riesgos	01
8	Especialista Ambiental	01
9	Especialista en Arqueología	01
10	Especialista en Estudio de Tránsito e Interferencias	01
11	Especialista en Fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento	01
12	Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional	01
13	Especialista en Proyectos de Inversión en el Invierte.pe	01
14	Especialista en Arquitectura	01
15	Especialista en Intervención Social	01
16	Especialista en Hidrología	01
17	Especialista en Saneamiento Físico Legal	01
18	Especialista BIM	01
19	Especialista GIS	01

Funciones, formación académica y experiencia del Personal Profesional (No Clave)**1. ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS****➤ Funciones**

Responsable del diagnóstico de las estructuras existentes y diseño de las estructuras.

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil

➤ Experiencia

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Estructuras o Diseño Estructural; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

2. ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA

➤ Funciones

Responsable de la cuantificación de los metrados, análisis de precios unitarios, determinación del presupuesto, costos financieros, gastos generales, utilidades, cuadro comparativo de cotizaciones, fórmula polinómica. Así mismo de la elaboración de los cronogramas de obras, cronograma valorizado, cronograma de desembolsos y cronograma de materiales. Velar por la buena elaboración del presupuesto.

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador, Encargado, Revisor o la combinación de estos, de: Metrados y/o Costos y/o Presupuestos y/o Valorizaciones; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

3. ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS

➤ Funciones

Responsable del diagnóstico del sistema existente y diseño del sistema eléctrico y sistema electromecánico.

➤ Formación Académica

Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Mecánico Electricista.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses (computado desde la fecha De la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Instalaciones Eléctricas, Equipamiento Mecánico o Electromecánico; en la elaboración o en la supervisión De la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

4. ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y RIESGO DE DESASTRES

➤ Funciones

Responsable de la elaboración del estudio de vulnerabilidad y riesgo de desastres, acorde a las disposiciones complementarias para la aplicación de las normas referidas a la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la planificación de la ejecución del contrato de obras públicas, e implementar medidas de mitigación coordinadas con los especialistas durante el proyecto.

➤ Formación Académica

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Analista, Evaluador o la combinación de estos, de: Gestión de Riesgos de Obra y/o Gestión de Riesgos y/o Vulnerabilidad y Riesgos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento. Acreditado por CENEPRED.

5. ESPECIALISTA EN AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA

➤ **Funciones**

Responsable del diagnóstico del sistema existente y diseño del sistema de automatización, comunicaciones e integración SCADA.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónico.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Automatización, Comunicación o Integración SCADA; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

6. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA

➤ **Funciones**

Responsable del levantamiento topográfico, elaboración de las curvas de nivel y planos topográficos.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Topógrafo y Agrimensor o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Geógrafo.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Topografía o Geodesia; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento,

7. ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RIESGOS

➤ **Funciones**

Responsable de definir cómo se va a llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos del proyecto, realizar los planes de riesgos, gestionar reservas de contingencia, minimizar cambios, retrasos y sobre costos, por riesgos y mejora de la gestión de las normas, procesos, procedimientos, roles, responsabilidades y formatos que se van a aplicar a la gestión del proyecto.

➤ **Formación Académica**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Analista, Evaluador o la combinación de estos, de: Gestión de Riesgos de Obra; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

8. ESPECIALISTA AMBIENTAL

➤ **Funciones**

Responsable de la identificación de los impactos ambientales a causa de la intervención del proyecto. Establecer las medidas de prevención, mitigación o corrección necesarias para reducir los impactos ambientales negativos. Obtener el Instrumento de Gestión Ambiental que permita contribuir a la protección del medio ambiente y, prevenir, atenuar o mejorar problemas ambientales. El profesional debe estar habilitado, debiendo adjuntar su habilidad y/o registro vigente, según corresponda, al inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Sanitario.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses como (computado desde la fecha de la colegiatura): Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Impacto Ambiental, Medio Ambiente, Monitoreo Ambiental, Mitigación Ambiental o Evaluación Ambiental; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; (con experiencia en el desarrollo de criterios en el procedimiento de la certificación ambiental de la normativa ambiental vigente); de proyectos u obras de saneamiento.

9. ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA

➤ **Funciones**

Responsable del diagnóstico y obtención del CIRA o validar el estudio de arqueología y hacer el seguimiento de la obtención y elaboración del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR).

➤ **Formación Académica**

Licenciado en Arqueología

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista Director, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Arqueología, en Monitoreo Arqueológico, Arqueólogo o Rescate Arqueológico; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos; de obras en general.

Nota: El profesional debe estar inscrito en el Colegio de Arqueólogos del Perú (COARPE) debidamente habilitado, debiendo adjuntar su habilidad y/o registro

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

vigente, según corresponda, al inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación

10. ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE TRÁNSITO E INTERFERENCIAS

➤ Funciones

Responsable del Estudio de Tránsito e interferencias, incluyendo conteo de flujo vehicular y peatonal, así como el Plan de Desvío y señalización.

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero de Tránsito o Ingeniero de Transporte.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Tránsito, Transporte, Vial, Seguridad Vial, Tráfico, Señalización Vial o Planes de desvío de Tránsito; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o en participación de obras; en obras en general.

11. ESPECIALISTA EN FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

➤ Funciones

Responsable de elaborar el Plan de trabajo, de evaluar la situación operacional del sistema de agua potable en el ámbito del estudio y elaborar el Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable.

➤ Formación Académica

Ing. Sanitario y/o Ing. Civil y/o Químico y/o Ing. Químico

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura): como especialista en operación y mantenimiento y/o planes de fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento del sistema de agua potable. Su experiencia se acreditará con copias simples de contratos y sus respectivas conformidades y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

12. ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

➤ Funciones

Responsable de la identificación de los riesgos potenciales del personal como parte de sus actividades durante la elaboración del expediente técnico. Establecer medidas de seguridad y salud ocupacional.

➤ Formación Académica

Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Minas.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses como (computado desde la fecha de la colegiatura): Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o la

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

combinación de estos, de: Seguridad, Salud Ocupacional, Higiene Ocupacional, Salud en el Trabajo, Seguridad en el Trabajo, Seguridad en Obra, Higiene y Salud Ocupacional, Implementación de Planes de Seguridad e Higiene Ocupacional o Salud en el Trabajo o SSOMA; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.

13. ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EL INVIERTE.PE

➤ Funciones

1. Revisión y análisis de la documentación existente (Estudio de pre inversión declarado viable, informe de aprobación por parte de la Unidad Formuladora PNSU, informe de viabilidad y demás documentos) vinculados al proyecto.
2. Revisión y análisis del expediente técnico del contrato resuelto, cautelando la consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto en relación al estudio de pre inversión declarado viable.
3. Revisión en coordinación con los diferentes especialistas lo relacionado a los costos de operación y mantenimiento en las situaciones CON o SIN proyecto.
4. Actualización de los beneficios sociales de la pre inversión.
5. Elaborar el informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto.
6. Formato 08A

➤ Formación Académica

Economista o Ingeniero Economista o Ingeniero Industrial o carreras afines.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Analista, Evaluador o la combinación de estos: en proyectos de inversión; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

14. ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA

➤ Funciones

Elaboración del Estudio Arquitectónico del Expediente Técnico.

Revisar e interpretar los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio.

Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto

➤ Formación Académica

Arquitecto

➤ Experiencia

Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como especialista en arquitectura y/o Especialista en Diseño Arquitectónico, en estudios definitivos y/o expediente técnico o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras ~~de saneamiento~~ en general.¹

15. ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL

¹ En atención a la consulta N°239 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

➤ **Funciones**

Responsable de la formulación de las actividades de intervención social a ser ejecutadas por el Consultor en la zona de intervención directa e influencia del proyecto.

Proponer, organizar, desarrollar estrategias y seguimiento de las actividades de carácter técnico y social establecidas en los Términos de referencia de intervención social.

Elaborar y revisar los informes mensuales o informes especiales, asumiendo la ejecución de actividades para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Disponibilidad a tiempo completo.

➤ **Formación Académica**

Licenciado en Sociología o Trabajo Social o Comunicación o Psicología o Antropología

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de dieciocho (18) meses como (computado desde la fecha de la colegiatura): Especialista Social y/o Coordinador en/de Supervisión Social y/o; Coordinador Social de las actividades de Intervención Social y/o; Contratista- Supervisor y/o Coordinador del Equipo de Intervención Social y/o; Coordinador General de Intervención Social y/o; Coordinador General de Supervisión Social - Especialista en Intervención Social; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnico o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

16. ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA

➤ **Funciones**

Elaborar el Estudio Hidrológico con fines de disponibilidad hídrica de la fuente actual y determinar si requiere ampliación, de manera similar para el estudio de Aprovechamiento de Recursos Hídricos, para la obtención de Licencia de Uso de Agua Superficial y presentarlo ante el ANA, para su aprobación correspondiente.

Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio.

Coordinar y elaborar los expedientes para los trámites que se requieran, delimitación y uso de fajas marginales, etc.

Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ing. Agrícola o Ing. Sanitario o Ing. Mecánico de Fluidos o Ing. Geólogo.

➤ **Experiencia**

Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde la fecha de colegiatura, como especialista en hidrología, en estudios definitivos y/o expediente técnico en obras de saneamiento.

17. ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL

➤ **Funciones**

Responsable del Saneamiento Físico Legal y Libre Disponibilidad de los terrenos de las infraestructuras que conforman el sistema de agua potable.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

➤ **Formación Académica**

Abogado

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Jefe, Responsable, o la combinación de estos, de: Saneamiento físico legal de Inmuebles y/o liberación de terrenos y/o adquisición de predios, o titulación de predios, o revisión de títulos archivados, habilitaciones urbanas en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

18. ESPECIALISTA BIM

➤ **Funciones**

Responsable del procesamiento de la información utilizando la metodología BIM en las diferentes especialidades del proyecto, según las siguientes actividades mínimas:

- Coordinar la ejecución de los Modelos BIM de las especialidades de sistema de agua, arquitectura, estructuras, eléctrico, electromecánico, automatización, telemetría, comunicación y SCADA, entre otros, según el Plan de Ejecución BIM (PEB).
- Asegurar el cumplimiento de los Requisitos de Información de acuerdo al PEB.
- Mantener la comunicación y coordinación con el Supervisor BIM y los diferentes especialistas.
- Revisar y validar la integración de modelos de información federados de las especialidades en mención.
- Revisar y plantear soluciones a las incompatibilidades e interferencias del Modelo de Información federados de las especialidades mencionadas.
- Asegurar que los modelos de información de las especialidades mencionadas se mantengan actualizadas.
- Definir la estrategia para el desarrollo de los Modelos de Información federados de las especialidades mencionadas.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Arquitecto

➤ **Experiencia**

Con experiencia mínima de doce (12) meses desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista BIM, Coordinador BIM o la combinación de estos, en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle en obras en general.

19. ESPECIALISTA GIS

➤ **Funciones**

Responsable del procesamiento de la información geográfica, incorporación de nueva data, elaboración de planos.

➤ **Formación Académica**

Geógrafo o Ingeniero Geógrafo o Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Analista

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

o la combinación de estos, de: Sistemas de Información Geográfica, en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

Nota 5: En caso de presentar títulos profesionales con diferente denominación que la requerida en las presentes Bases, para la presentación de ofertas deberán adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los profesionales extranjeros que ostenten la denominación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, serán aceptados equivalentes a Ingeniero Civil, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

Asimismo, todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de su participación efectiva durante la prestación del servicio.

Nota 6: Los requisitos de este profesional del Personal No Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Nota 7: Definición Obra de Saneamiento: Se considerará obras de saneamiento a: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de obra de saneamiento: Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

DE LA ACREDITACIÓN DEL PERSONAL Y SU PERMANENCIA

Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio. Asimismo, la permanencia en las oficinas de la ciudad de Lima y/o ciudad de Piura serán verificadas in situ de manera inopinada por la Entidad.

El PNSU supervisará la presencia del personal requerido al Consultor e informará las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona.

7.2.2.3 Personal de Apoyo

El Postor deberá presentar la relación de personal según formato del Personal de Apoyo para el perfeccionamiento del contrato.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***Cuadro N° 3 – Personal de Apoyo²**

N°	PERSONAL DE APOYO	Cantidad
1	Asistente del jefe de proyecto	1 ⁺
2	Asistente en Ingeniería del Sistema de Agua Potable	2 ⁺
3	Asistente en Ingeniería de la Planta de Tratamiento de Agua Potable	1 ⁺
4	Asistente de Metrados, Costos y Presupuestos	2 ⁺
5	Auxiliar en Topografía	6 ⁺
6	Dibujante Técnico	3 ⁺
7	Modelador BIM	3 ⁺
8	Asistente GIS	2 ⁺
9	Comunicador Social	1 ⁺
10	Promotor Social	2 ⁺
11	Secretario o Auxiliar Administrativo	1 ⁺
12	Asistente Administrativo Logístico	1 ⁺
13	Verificador catastral	1 ⁺

Formación académica y experiencia del personal de apoyo**1. Asistente del Jefe del Proyecto****➤ Formación Académica**

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado o bachiller), en diseños de sistemas de agua potable, alcantarillado o desagüe; en la elaboración de expedientes técnicos o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.

2. Asistente en Ingeniería del Sistema de Agua Potable**➤ Formación Académica**

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado o bachiller), en diseños de sistemas de agua potable, alcantarillado o desagüe; en la elaboración de expedientes técnicos o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.

3. Asistente en Ingeniería de Planta de Tratamiento de Agua Potable**➤ Formación Académica**

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado o bachiller), en diseños de planta de tratamiento de agua potable; en la elaboración de expedientes técnicos o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.

² En atención a la consulta N° 244 formulado por el participante IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

4. Asistente de Metrados, Costos y Presupuestos

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria y/o Ingeniería Mecánica de Fluidos, y/o Técnico en construcción civil.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado o bachiller), en metrados y/o costos y/o presupuestos; en la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

5. Auxiliar en Topografía

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil o Ingeniero Topógrafo y Agrimensor o Técnico en Topografía o Egresado de Carrera Técnica de Topografía.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en trabajos de levantamiento topográfico, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

6. Dibujante Técnico

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Ingeniería Sanitaria y/o Ingeniería Mecánica de Fluidos, y/o Técnico en construcción civil.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado o bachiller), en la elaboración de planos para expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.

7. Modelador BIM

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil y/o Arquitectura y/o, y/o Técnico en construcción civil.

➤ Experiencia

Con experiencia mínima de doce (12) meses como modelador BIM en obras en general.

8. Asistente GIS

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniería Civil o Geógrafo o Ingeniería Geógrafo.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de egresado o bachiller) como asistente en Sistemas de Información Geográfica, en la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.

9. Comunicador Social

➤ Formación Académica

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Lic. en Sociología o Antropología o Psicología o Trabajo Social o Educación o Ciencias de la Salud.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de treinta y seis (36) meses, desde la fecha de colegiatura, en la elaboración y/o coordinación y/o Especialista en Intervención Social, en la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de proyectos de saneamiento

10.Promotor Social

➤ **Formación Académica**

Licenciado o bachiller en Trabajo Social o Antropólogo o Psicólogo o sociólogo o Educación o Ciencias de la Salud o Ing. Sanitario.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, computado desde la fecha de colegiatura o grado de bachiller, como promotor social y/u operador técnico social, y/o gestor social en elaboración de estudios definitivos y/o promoción social y/o ejecución de obras.

11.Secretario o Auxiliar Administrativo

➤ **Formación Académica**

Técnico, Bachiller y/o egresado en la Carrera de Administración de empresas o de negocios y/o Secretariado ejecutivo y/o técnico en Secretaría y/o asistencia administrativa o carreras afines.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado según corresponda) como secretario, asistente administrativo, o auxiliar administrativo, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

12.Asistente Administrativo Logístico (Intervención Social)

➤ **Formación Académica**

Técnico, Bachiller y/o egresado en la Carrera de Administración de empresas o de negocios y/o asistencia administrativa y/o contabilidad y/o derecho o carreras afines.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado según corresponda) como, asistente administrativo, o auxiliar administrativo, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

13.Verificador catastral

➤ **Formación Académica**

Técnico, Bachiller y/o egresado en la Carrera de Derecho o carreras afines.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado según corresponda) como, asistente registrador catastral, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general

Nota: Se deberá acreditar el perfil y experiencia del personal no clave y de apoyo para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato. Así mismo,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

la experiencia se contabilizará desde la colegiatura o egresado, según corresponda.

Por otro lado, para el **personal de apoyo** que, no cuente con funciones descritas en el **numeral 9.3.2.3.1**, éstas serán asignadas por el inmediato superior junto con las responsabilidades que éstas comprendan, debiendo informar sobre el detalle de éstas a la supervisión y PNSU dentro de los quince (15) días posteriores al inicio del plazo contractual. Las mismas serán fiscalizadas por la supervisión.

7.2.2.4 De la acreditación del personal y su permanencia

Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados para el inicio de su participación efectiva del servicio.

Asimismo, la permanencia en las oficinas de la ciudad de Lima y/o ciudad de Piura serán verificadas in situ de manera inopinada por la supervisión y/o el PNSU.

El PNSU también podrá supervisar la presencia del personal requerido al Consultor y podrá informar las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona, comunicando al supervisor para que se apliquen las penalidades correspondientes.

7.3 Plan de Trabajo

El Consultor deberá presentar su Plan de Trabajo General acorde al cronograma del estudio, detallando las actividades por desarrollar y cronograma de participación de sus especialistas, en el cual incluirá documentación del personal clave, personal no clave; y personal de apoyo, debiendo incluir certificado de habilidad según corresponda, debidamente suscritas por el Jefe del proyecto y sus especialistas; adicionalmente presentará todos los archivos nativos generados, como el cronograma del proyecto en MS Project, entre otros.

Se debe precisar que la conformidad al Plan de Trabajo General, no lo exime de cumplir con sus deberes ni de sus obligaciones contractuales, por la omisión y/o reducción de algún componente y/o actividad y/o entregable no declarado en el Plan de Trabajo General, debiendo de ejecutar la totalidad de sus obligaciones (mencionados en los documentos contractuales) dentro del plazo contractual, los cuales se verificarán en su cumplimiento según lo indicado en el presente documento anexo a los términos de referencia.

La conformidad del Plan de Trabajo General será otorgada por el Supervisor y la conformidad de la Entidad, y notificada mediante carta a las direcciones físicas y/o digitales dispuestas en el contrato.

Por último, en el Plan de Trabajo General se establecerá los canales de comunicación (video llamadas, validación de correos electrónicos, entre otros), métodos de revisión y control de entregables, entre otros que no hayan sido contemplados en los términos de referencia.

El Plan de Trabajo General permitirá planificar la ejecución de los alcances de la elaboración de las prestaciones pendientes y culminación del Expediente Técnico, detallando las especialidades y su porcentaje de avance, compatible con cada informe de avance del Consultor; en tal sentido, el documento deberá ser presentado por el Consultor a los 10 días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la firma del contrato, y serán revisados en 5 días calendarios, según el cuadro siguiente:

Documento	Plazo de presentación (d.c.)	Plazo de revisión (d.c.)	Plazo de revisión (d.c.)
	CONSULTOR		PNSU
Plan de Trabajo General	10	5	5

El Plan de trabajo que contendrá mínimamente la siguiente información.

1) Objetivos y metas

- 2) Recursos a emplear
- 3) Metodología de supervisión de la elaboración del estudio
- 4) Actividades a realizar y responsables por actividad
- 5) Cronograma de Actividades
- 6) Conclusiones y Recomendaciones
- 7) Riesgos advertidos.
- 8) Anexos

7.4 Procedimiento

7.4.1 Requerimientos y condiciones técnicas en el Expediente Técnico

Estudio Básico de Ingeniería

Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información básica disponible, que permitirá estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y el presupuesto del proyecto de ingeniería; así como para establecer los Términos de Referencia para su ejecución. Este documento servirá de base para definir la ingeniería de detalle a ser desarrollada por el Consultor Especializado durante la etapa de elaboración del Expediente Técnico.

Mediante la modalidad de llave en mano, el Consultor Especializado oferta la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y, el equipamiento y la puesta en funcionamiento, a partir del estudio básico de ingeniería brindado que alcance la Entidad.

Para la elaboración del Expediente Técnico se contempla la revisión, evaluación, verificación, actualización, complementación y/o corrección de los Entregables N° 01, 02, 03 y 04 correspondiente al Contrato N° 26-2017-VIVIENDA/VMCS/PNSU resuelto, a fin de completar los estudios, diseños y trámites necesarios para alcanzar la finalidad del contrato resuelto. Dichas actividades forman parte del Informe de Revisión del Estudio Básico de Ingeniería (EBI).

Así mismo, el Consultor Especializado de la elaboración del Expediente Técnico deberá considerar incluir la subsanación, actualización o complementación de trabajos en el expediente técnico resuelto y/o adecuación de contenidos técnicos, conforme a las normas vigentes y, en general, desarrollar los trabajos que se requieran para la culminación del Expediente Técnico. Con el resultado de las evaluaciones se elaborará el Expediente Técnico.

Documentación a ser entregada por el Programa Nacional de Saneamiento Urbano

La Unidad Ejecutora proporcionará al contratista toda la información y documentación disponible referida al proyecto materia de evaluación.

Para la elaboración del Expediente Técnico, el PNSU entregará al contratista la siguiente Información:

1. Estudio de Preinversión a nivel de Factibilidad declarado viable
2. Estudio Básico de Ingeniería
 - Entregable 01
 - Entregable 02
 - Entregable 03
 - Entregable 04
3. Valor Referencial

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Los Entregables 01, 02, 03 y 04, contienen los siguientes documentos aprobados y sus avances en porcentajes son lo siguiente:

Cuadro N° 4 – Contenido y porcentaje de avance de Entregables

PRIMER ENTREGABLE	
CONTENIDO	% AVANCE
Plan de Trabajo Cronograma	100%

SEGUNDO ENTREGABLE	
CONTENIDO	%AVANCE
Verificación y actualización de la demanda a partir del estudio de factibilidad declarado viable	100%
Identificación de las obras propuestas con fines de ubicación y delimitación de los trabajos relacionados a los estudios básicos de topografía y estudios de suelos	100%
Levantamiento topográfico	40%
Mecánica de suelos y geotecnia	40%
Estudio de Canteras y Botaderos	40%
Caracterización de Agua Superficial y Subterráneo	100%
Avance del estudio de Tratabilidad de agua en la futura PTAP	50%
Estudio Hidrogeológico de pozos existentes	50%
Recopilación de información e identificación de instalaciones e interferencias en el ámbito de la obra	70%
Diagnóstico del sistema existente de agua	50%
Diagnóstico del estado y condición de los Pozos existentes empleados para el actual abastecimiento de agua	50%
Diagnóstico de instalaciones existentes y del terreno de la PTAP	50%
Informe de reuniones de coordinación con personal del área operacional de la EPS en la PTAP y Agua Potable	30%

TERCER ENTREGABLE	
CONTENIDO	%AVANCE
Diagnóstico del Sistema Existente de agua	100%
Diagnóstico del estado y condición de los Pozos existentes	100%
Diagnóstico de las instalaciones existentes y del terreno de la PTAP	100%
Resumen de componentes propuestos por el proyecto en función al diagnóstico del sistema	100%
Identificación y/o confirmación de las obras propuestas con fines de ubicación y delimitación de los trabajos relacionados a los estudios básicos de topografía y estudios de suelos.	100%
Estudio topográfico	100%
Estudio de Mecánica de Suelos y geotecnia	100%
Estudio de Canteras y Botaderos	100%
Estudio de Tratabilidad del agua para la PTAP	100%
Estudio Hidrogeológico de Pozos existentes	100%
Identificación de instalaciones e interferencias en el ámbito de la obra.	100%
Diseños definitivos de la PTAP (Arquitectura, Hidráulica, Electromecánica)	30%
Planteamiento técnico de la sectorización de subsistemas de distribución	50%
Diseño de reservorios del sistema proyectado	50%

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

TERCER ENTREGABLE	
CONTENIDO	% AVANCE
Diseño de líneas de Conducción Impulsión	25%
Diseños estructurales	25%
Diseños de instalaciones eléctricas y electromecánicas	20%
Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	25%
Avance de los expedientes para Saneamiento Físico Legal de terrenos	10%
Planos generales de ubicación y localización con referencia a la afectación de las áreas o inmuebles que se requieren para el proyecto (Esquema general – Saneamiento Físico Legal – Línea de impulsión (afectación a terceros))	100%
Planos de Ingeniería del proyecto en cada una de las especialidades según porcentaje de avances de los diseños.	
Informe de reuniones de coordinación con personal del área operacional de la EPS.	

CUARTO ENTREGABLE	
CONTENIDO	% AVANCE
Diseño de Arquitectura de la PTAP y otras instalaciones localizadas	100%
Diseños hidráulicos de la PTAP	100%
Diseño de líneas de Conducción Impulsión	100%
Diseño de reservorios del sistema proyectado	100%
Diseños definitivos de Sectorización del subsistema de distribución	100%
Diseños Estructurales	100%
Diseño Eléctrico y Electromecánico	100%
Planos de ubicación y localización con referencia a la afectación de las áreas o inmuebles que se requieren para el proyecto (Esquema general – Saneamiento Físico Legal – Línea de afectación)	100%
Diseño de sectorización del subsistema de distribución	50%
Diseño eléctrico y electromecánico incluye suministro	75%
Diseño de sistema de Telemetría y SCADA	25%
Planos de ingeniería del proyecto en cada una de las especialidades según porcentaje de avances.	
Informe de reuniones de coordinación con personal del área operacional de la EPS.	
Planilla de metrados	25%
Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	75%
Avance de los expedientes para Saneamiento Físico Legal de terrenos	50%
Estudios de tránsito, tráfico y desvíos	25%
Informe de diagnóstico Arqueológico en la PTAP y Agua Potable	50%
Expediente de solicitud de PEA y hoja de trámite a la DDC Piura de ser el caso	50%
Expediente de solicitud de CIRA y hoja de trámite a la DDC Piura	50%

Complementarios al Cuarto Entregable: Aprobación de la Ficha Técnica Ambiental, Vulnerabilidad y Riesgos, Alimentación Eléctrica, Automatización, Seguridad en la ejecución de la obra, Tránsito y Arqueología.

De las prestaciones pendientes del Expediente Técnico

El Consultor Especializado desarrollará las prestaciones pendientes y/o culminará el Expediente Técnico tomando en consideración el resultado de la revisión y/o evaluación efectuado de los Entregables 01, 02, 03 y 04 del contrato resuelto; asimismo, en caso de existir trámites pendientes, el consultor deberá culminar los

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

mismos y de ser necesario iniciar todo trámite que se requiera para el cumplimiento de la finalidad del proyecto. Por lo que la presentación del expediente técnico será de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 9.

7.4.2 Ubicación, población beneficiaria y área de influencia

El proyecto se localiza en los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre, perteneciente a la provincia de Piura del departamento de Piura.

El departamento y provincia de Piura, se localiza en la costa norte de la República del Perú, entre las coordenadas E 536 000 - E 545 000 y N 9 420 000 - N 9444 000 y el Cuadrángulo de Piura correspondiente al 11 – b del Instituto Geográfico Nacional en Escala 1: 100 000.

Los límites del departamento de Piura son:

Al Este: con la República del Ecuador y Cajamarca

Al Oeste: con el Océano Pacífico

Al Norte: con Tumbes y Ecuador

Al Sur: con Lambayeque

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud Sur: 4° 04' 50" y 6° 22' 10", y

Longitud Oeste: 79° 13' 15" y 81° 19' 35"

El Código de Ubicación Geográfica (UBIGEO) de los distritos es:

Distrito de Piura: 200101

Distrito de Castilla: 200104

Distrito Veintiséis de Octubre: 200115

El Distrito de Piura limita:

Al Norte: con la Provincia de Sullana y el distrito de Tambo Grande

Al Oeste: con la Provincia de Sullana

Al Este: con el Río Piura

Al Sur: con el distrito de Catacaos

El Distrito de Castilla limita:

Al Norte: con el distrito de Tambo Grande

Al Sur: con el distrito de Catacaos

Al Oeste: con el río Piura

Al Este: con las Haciendas Angostura, Malingas, Nomala y Hupalas.

El distrito de Veintiséis de Octubre limita:

Al Norte: con el distrito de Piura

Al Sur: con el distrito de Catacaos

Al Oeste: con el distrito de Catacaos

Al Este: con el distrito de Piura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La población beneficiaria total comprende los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre, la cual es de 486,701 habitantes según el Banco de Proyectos del Invierte.pe; el proyecto contempla incrementar el volumen de agua potable para cubrir el déficit de abastecimiento en cantidad, calidad y continuidad.



7.4.3 Descripción del sistema primario de agua potable existente

7.4.3.1 Fuentes de Agua

Fuente Superficial

La fuente de la PTAP Curumuy es el Canal de riego Daniel Escobar (también llamado Canal Chira-Piura). Este canal de derivación y trasvase hacia la cuenca del Río Piura tiene aproximadamente 54 Km de longitud y 70 m³/s (7 m³ aprox. en la zona de captación) de capacidad máxima.

Fuente Subterránea

Los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre son abastecidos, además de la PTAP existente de Curumuy, por pozos tubulares. Existen un total de 36 pozos de los cuales, 8 pozos se encuentran actualmente inoperativos debido que cumplieron su vida útil, por falta de equipamiento y/o la calidad del agua es mala. 28 pozos restantes son los que actualmente están en operación y tienen una calidad de agua que varía de salobre a potable.

Captación.

La captación de la PTAP Curumuy se ubica sobre la margen derecha del canal de derivación Daniel Escobar (Chira-Piura), en el Km 52+816. El diseño de la captación se ha hecho para un caudal de 1.320 m³/s; a la fecha está operando con 660 lps debido a que esa es la capacidad máxima de tratamiento de la PTAP.

Línea de Conducción de Agua Cruda a PTAP (Al Desarenador).

La línea que conecta la captación con el desarenador es de Hierro Dúctil, de 1.200 mm de diámetro, tiene una longitud de 21,4 m, con una pendiente de 2,14 m/Km. El tubo llega hasta un cajón repartidor de caudales diseñada para repartir el flujo entre dos desarenadores. Actualmente solo existe 01 desarenador construido.

Desarenador.

El desarenador ha sido diseñado para una capacidad de 660 lps, con el objeto de retener partículas con densidades de 2,65 gr/cm³ y con diámetros de hasta 0,2 mm.

Se ha elegido un desarenador mecánico tipo Mectan Grit de la fábrica John Maunier de Canadá, que funciona con la circulación helicoidal del agua que permite un trabajo aceptable aun cuando existan fallas en el motor; el diámetro de la unidad seleccionada es de 4,20 m y la potencia requerida del motor es de 1,50 CV. El agua desarenada sale por medio de un canal al pozo de bombeo de agua cruda, que luego por bombeo es descargada al mismo canal.

Planta de Tratamiento de Agua Potable

La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) está ubicada en la margen derecha del canal Chira-Piura, entre las coordenadas UTM WGS 84 17S 540259 E 9444227 N y 9443841 N 540442 E cuyo terreno es de propiedad de la EPS Grau S.A., es de tipo convencional, tecnología CEPIS, fue construida en el año 2007 con una capacidad para producir 660 l/s de agua potable.

La planta de tratamiento consta de las siguientes unidades:

- Mezcla rápida y medición de caudal.
- Floculación.
- Sedimentación.
- Filtración rápida.
- Desinfección.
- Almacenamiento de agua tratada.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Lagunas de lodos.
- Edificio de químicos.
- Laboratorios y áreas administrativas.
- Casa de fuerza.
- Accesos, caminos interiores y estacionamientos.

Línea de Impulsión de Agua Cruda (a Mezcla Rápida).

El agua desarenada es conducida hasta la planta de tratamiento para su potabilización desde una cámara de bombeo, mediante bombas tipo turbina vertical, con tuberías de impulsión de 700 mm de diámetro hacia los módulos de la planta de tratamiento que está ubicada dentro del mismo terreno. Cada bomba tiene un tercio de la capacidad total de bombeo, es decir 220 lps.

Mezcla rápida y medición de caudal

El agua cruda desarenada, una vez bombeada es conducida hacia la primera unidad de tratamiento: Mezcla rápida. Es aquí donde comienza el tratamiento. El agua llega a una cámara abierta de 3.25 x 2.50 x 3.60m la cual, tiene un vertedero rectangular de 2.50 m de longitud, seguido de una rampa, de 1.20 m de longitud, con un desnivel de 0.68 m, a fin de producir el resalto hidráulico. Se aprovecha este resalto para añadir el Sulfato de Aluminio.

Floculación.

La PTAP Cuenta con 02 módulos de Floculación. El agua que sale de la unidad de mezcla rápida se conduce a través un canal de repartición a los floculadores, teniendo este canal un ancho de 2.50 m y una longitud de 7.35 m; en la parte final del canal se tienen tres (03) compuertas, 01 por cada unidad de floculación (02), de 1.10 m de ancho, con la cual se reparte el caudal a 330 lps para cada módulo de floculación, además se cuenta con una compuerta de 1.50m de ancho By-pass a la unidad de sedimentación. Cada módulo de Floculación tiene dimensiones de 9.45 x 12.30m.

Sedimentación.

La PTAP Curumuy cuenta con 2 módulos (baterías) de sedimentación de 31.28 x 11.20 m de dimensiones. Cada batería está compuesta por seis (06) sedimentadores de flujo laminar inclinado con placas vinilona de polyester inclinadas.

El agua que ingresa a cada sedimentador se reparte a la zona de decantación mediante un canal de 10.70 m, con un ancho de 0.55 m, una altura inicial de 2.20 m y una altura final de 1.00 m; el agua se reparte mediante 24 orificios separados a cada 0.42 m.

La recolección de agua sedimentada se realiza con tuberías perforadas que descargan en un canal de recolección, y de este el agua sedimentada para a un canal que recolecta el efluente de todos los sedimentadores, que es conducida al canal de repartición del agua decantada a los filtros.

Filtración rápida.

La PTAP cuenta con 02 módulos de Filtros, cada uno compuesto de 07 unidades. El agua proveniente de los sedimentadores se reparte a los módulos de filtración mediante dos canales de 330 lps de capacidad cada uno, un ancho de 1.43 m, una altura variable, y una longitud de 32.24 m.

El medio filtrante empleado es arena con un tamaño efectivo de 0.50 mm, y un espesor de 0.80 m, el cual es soportado en grava de tamaños que varían de 2" a 1/4", con un espesor total de 0.53 m.

Desinfección.

Finalmente, el agua filtrada pasa a ser desinfectada mediante la adición de cloro gaseoso en solución, que se realiza en una cisterna provista de paredes deflectoras que permiten que se consiga un tiempo de retención adecuado, la cual se denomina cámara de contacto que tiene un volumen de 820 m³.

La aplicación del cloro gas en solución se realiza al pie del vertedero de 2.60m de largo que descarga en la cisterna, se realiza con un difusor de PVC de 50 mm de diámetro con 24 orificios de 10 mm de diámetro separados cada 0.10 m.

Estación de Bombeo de Agua Tratada

El agua tratada se conduce desde la cisterna hasta las localidades de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre mediante un sistema de bombeo compuesto por 3 electrobombas de 100HP que bombean un Q=330lps, (dos operativas y una en stand by). La estación de bombeo, ubicada por debajo del nivel del terreno, tiene una longitud de 27.10 m, con un ancho de 12.00 m.

Cada bomba tiene una capacidad de 330 lps, con una altura dinámica de 22.50 m. El diámetro de la tubería de succión es de 500 mm, y la tubería de descarga es de 500 mm. Las bombas descargan en la línea de impulsión de 900 mm de diámetro.

Disposición final de residuos sólidos (Lechos de Secado).

En la línea de residuos se muestran los lodos que se producen en los filtros, para cuyo tratamiento se han diseñado lagunas que permiten la sedimentación del lodo sin efluente, aprovechando el clima cálido de la zona para evaporar el agua, y la infiltración que puede producirse en el suelo arenoso del lugar, de tal forma que el lodo deshidratado pueda ser retirado periódicamente y dispuesto de manera adecuada.

Los lechos de secado de lodos están conformados por dos lagunas ubicadas en forma paralela, cada una con 88.00 m de longitud y un ancho de 58.00 m, con una altura útil de agua de 1.60 m. Cada laguna tiene una estructura de ingreso y una caja de salida, el sobre nadante se descarga en el canal lateral con una tubería de 250 mm de diámetro.

Sistema de impulsión existente

El agua tratada es conducida por un sistema de líneas de impulsión que trasladan el agua desde la PTAP existente hasta los once reservorios existentes ubicados en los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre. Esta línea de impulsión está conformado por una línea de impulsión principal y líneas de impulsión secundarias que impulsan el agua tratada hasta los reservorios existentes; las tuberías de estas líneas son de material de Hierro Dúctil, DN 900mm, clase K-7. La línea de impulsión tiene una longitud aproximada de 18 Km, conduce un caudal de 660 l/s.

Línea de Impulsión Principal.

La línea comienza en la salida de la cámara de bombeo de agua tratada dentro de los terrenos de EPS Grau ubicados junto al canal Daniel Escobar, sale a la plataforma derecha junto al canal y antes del ingreso a la Central Hidroeléctrica Curumuy, dobla por el camino existente que va hacia la ciudad de Piura. Este camino pasa por las poblaciones de Ejidos de Norte, Mariposa, Ejidos de Huan, La Palma, El Molino, Santa Clara y el Cerezal siguiendo el trazo propuesto en el proyecto básico que forma parte de los Documentos de Licitación.

Durante el trazo de la línea de impulsión, se registran 19 cajas de válvulas de aire de DN 900 mm x 150 mm de las cuales la caja de la Válvula de Aire N°11 se encuentra actualmente sin válvula, 10 válvulas de purga de DN 900 mm x 200 mm y 7 derivaciones de 50mm hacia las piletas ubicadas en cada caserío.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El sistema de líneas de impulsión traslada el agua desde la PTAP Curumuy hasta los reservorios existentes RE-01, RE-03, RE-04, RE-05, RE-06, RE-07, RE-08, RE-09, RE-10, RE-11 y RE-12 ubicados en los distritos de Piura y Castilla.

Línea de Impulsión Secundaria.

El proyecto de factibilidad considera que; desde la Línea de Impulsión principal y sus cuatro derivaciones se inician las líneas de impulsión secundarias, las cuales alimentaran a los reservorios siguientes:

- Desde la derivación N° 1 se alimenta al reservorio RE-01.
- Desde la derivación N°2 se alimenta a los reservorios RE-06, RE07, RE-08, RE-10, RE-11 y RE-12.
- Desde la derivación N°3 se alimenta al reservorio RE-03
- Desde la derivación N°4 se alimenta al reservorio RE-05.
- Desde la derivación N° 2.1 desde donde se alimentará al reservorio RE-07.
- Desde la derivación N°2.2 desde donde se alimentará a los reservorios RE-06, RE-11 y RE-12.
- Desde la derivación N° 2.3 desde donde se alimentará al reservorio RE-08.

Fue construida en el año 2007, tiene una longitud total de 2,583.00 metros y está constituida por tuberías de hierro dúctil clase K-7, de diámetro nominal DN 400mm.

Almacenamiento de agua tratada existente.

El sistema de abastecimiento de agua cuenta con 20 reservorios distribuidos en los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre, siendo como se describen en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 5 – Reservorios Existentes de Piura

Distrito	Reservorio	Nombre	Tipo	Volumen (m3)	Estado
Piura	RE-01	"Lourdes"	Elevado	2500	Operativo
Piura	RE-03	"Los Algarrobos"	Elevado	3000	Operativo
Piura	RE-07	"Pachitea"	Elevado	2300	Operativo
Piura	RE-08	"Buenos Aires"	Elevado	2300	Operativo
Piura	RE-10	"Parque Infantil"	Elevado	1500	Operativo
Piura	RE-16	"UPIS"	Elevado	1500	Inoperativo

Cuadro N° 6 – Reservorios Existentes de Castilla

Distrito	Reservorio	Nombre	Tipo	Volumen (m3)	Estado
Castilla	RE-02	"Cortijo"	Elevado	2000	Operativo
Castilla	RE-06	"La Granja"	Elevado	3000	Inoperativo
Castilla	RE-11	"Miraflores"	Elevado	700	Operativo
Castilla	RE-12	"Niño Héroe"	Elevado	2000	Operativo
Castilla	RE-13	"El Indio"	Elevado	550	Operativo
Castilla	RE-14	"Las Mercedes"	Elevado	1000	Operativo
Castilla	RE-15	"Tacalá"	Elevado	1000	Operativo
Castilla	RE-20	"Las Palmeras"	Elevado	750	Operativo
Castilla	RE-21	"Country Club"	Elevado	3000	Inoperativo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 7 - Reservorios Existentes de Veintiséis de Octubre

Distrito	Reservorio	Nombre	Tipo	Volumen (m3)	Estado
Veintiséis de Octubre	RE-04	"Santa Rosa"	Elevado	3000	Operativo
Veintiséis de Octubre	RE-05	"Micaela Bastidas"	Elevado	2500	Operativo
Veintiséis de Octubre	RE-17	"Túpac Amaru"	Elevado	400	Operativo
Veintiséis de Octubre	RE-18	"La Planicie"	Elevado	1500	Operativo
Veintiséis de Octubre	RE-19	"Kurt Beer"	Elevado	250	Operativo

7.4.4 Descripción del sistema primario de agua potable proyectado

Tomando en consideración la información contenida en los Entregables 01, 02, 03 y 04, se describen las características de los elementos considerados en el Expediente Técnico del Contrato resuelto, para la elaboración del Expediente Técnico y Ejecución de Obra del proyecto con CUI 2319483.

El sistema primario de agua potable comprende lo siguiente:

- Sistema de Producción
- Sistema de Distribución Primaria
- Sistemas de Distribución Secundaria
- Sistema de Almacenamiento

7.4.4.1 Sistema de Producción**Cuadro N° 8 – Sistema de Producción Proyectado**

Elemento	Descripción
CAPTACIÓN	<p>Se ubicará sobre la margen derecha del canal de derivación Daniel Escobar (Chira-Piura), en el Km 54, aproximadamente a 10 m aguas arriba de la captación existente. El diseño de la captación se ha hecho para un caudal de 2.00 m3/s</p> <p>La toma consistirá en un orificio de forma rectangular practicado en toda la pared de la margen derecha del canal Daniel Escobar, con dimensiones de ancho y alto desde el fondo del canal hasta la parte inferior de la losa, el cual dará acceso a una cámara de captación</p> <p>La ventana de captación tendrá un primer sistema de limpieza de los elementos flotantes gruesos del agua cruda, el cual estará conformado por rejas gruesas de platinas de acero. Las rejas estarán empotradas en los muros laterales de la estructura de captación</p> <p>Después de las rejas gruesas, se consideran tres rejas finas para retener el material sobrenadante que supere las rejas gruesas, y funcionarán en forma paralela. Estas rejas tendrán una inclinación de 75°.</p> <p>Después de las rejas finas, el agua cruda descargará en una cámara, antes de continuar en la línea de conducción.</p>
LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA	<p>El agua captada será conducida, desde la estructura de captación hasta los desarenadores proyectados por gravedad, a través una línea de conducción con una capacidad de diseño para de 2,000 lps, de HD, DN1400 mm y aprox. 47 m, previo paso por la Cámara Controladora de Caudal (CCC).</p>
CÁMARA CONTROLADORA DE CAUDAL	<p>La CCC alojará 02 válvulas de mariposa motorizadas, 01 válvulas axial de tipo anular y 01 válvula medidora de caudal electromagnética; todas ellas de DN1400 mm. Se incluye un by pass con una válvula mariposa motorizada DN1400 mm para efectos de mantenimiento.</p>
PRE TRATAMIENTO	
DESARENADOR	<p>La PTAP tendrá 03 desarenadores, 02 en operación y 01 en stand by.</p> <p>Cada desarenador recibirá el agua cruda de la línea de conducción de diámetro de 1400 mm de diámetro.</p>

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Elemento	Descripción
	<p>En el ingreso de la unidad habrá una zona de transición y un vertedero rectangular que controla el caudal de ingreso de 1.00 m³/s a cada desarenador.</p> <p>Tendrá un canal by pass para casos de emergencia como medida de contingencia en los meses de avenida, que es cuando el Canal Daniel Escobar presenta su máximo nivel. Estará ubicado lateralmente a los desarenadores y contará con una compuerta para mantener un nivel constante en el desarenador.</p> <p>Cada desarenador posee un módulo de bombeo para impulsar agua y sedimentos acumulados en la tolva menor y mayor hacia el canal adyacente fuera de la PTAP.</p> <p>El agua cruda ingresa a cada desarenador se produce mediante un canal rectangular que descarga en una otra zona de disipación de energía.</p> <p>El agua sedimentada permanece en la zona de recolección, que está conformada por un vertedero rectangular, donde mediante una platina se regula el nivel de agua, Los lodos serán retenidos en una tolva de lodos.</p> <p>La remoción de los lodos de cada desarenador se contará con 02 bombas sumideros, 01 operativa y 01 en stand by.</p> <p>Cada desarenador contará con una línea de impulsión y un tramo común, con descarga en el canal secundario al Canal Daniel Escobar.</p> <p>El control de algas en cada desarenador se hará mediante la aplicación de una solución de sulfato de cobre, a través de tanque de solución y tubería hacia una caja de repartición, y su posterior derivación y descarga con un difusor a cada unidad.</p>
ESTACIÓN DE BOMBEO Y CISTERNA DE AGUA CRUDA	<p>Para elevar el agua cruda a los módulos de la PTAP se considera un sistema de bombeo para cada módulo de tratamiento,</p> <p>Se construirá una cisterna común con un volumen y período de retención mínimo que garantice la distribución y operación normal de los equipos de bombeo.</p> <p>Cada equipo de bombeo tendrá una capacidad equivalente a la tercera parte de la capacidad de diseño (2,000 lps).</p> <p>Se instalará un tecele eléctrico encima de las bombas para el retiro de las bombas y columna de descarga.</p> <p>Las instalaciones hidráulicas de los árboles de descarga y línea de impulsión contarán con los accesorios necesarios para su operación como: válvula de control, válvula de purga de aire, válvula mariposa, válvula compuerta, codos, yes, manómetros, etc.</p>
LÍNEA DE IMPULSIÓN DE AGUA CRUDA	<p>El agua cruda se lleva a la PTAP, por medio de 03 líneas de impulsión para cada uno de los módulos de tratamiento, mediante tubería de HD y con una capacidad equivalente a la tercera parte de la capacidad de diseño (2,000 lps).</p> <p>Cada línea de impulsión descargará en una cámara de carga al comienzo de la unidad de mezcla rápida.</p> <p>Se proyecta la construcción de 03 cámaras, por cada línea, para la instalación de un macromedidor que registrará los caudales de ingreso en cada módulo de tratamiento.</p> <p>La purga de agua remante de cada línea será mediante tubería y descargará en el canal aldeaño a la PTAP.</p>
TRATAMIENTO – PTAP	
<p>El sistema de tratamiento tiene una capacidad total de 2.0 m³/s, habiéndose considerado tres módulos de tratamiento, cada módulo está dividido en baterías: 2 de: mezcla rápida, 2 de floculadores, 2 de decantadores (c/u con 4 unidades), y 2 baterías de filtros (c/u con 8 unidades), con caudal de abastecimiento aproximadamente de 667 lps por módulo, y 333.50 lps por batería.</p>	
MEZCLA RÁPIDA	<p>La PTAP será del tipo hidráulico y contará con 03 módulos tratamiento.</p> <p>Cada módulo contará con 02 unidades de mezcla rápida</p> <p>La unidad de mezcla rápida es del tipo rampa y estará conformada por 01 caja de ingreso, 02 rampas, 01 tubo difusor de sulfato de aluminio perforado. Adicionalmente, cuando la turbiedad varíe, se aplicará con un difusor un ayudante de coagulación (polímero catiónico).</p> <p>En cada mezclador tipo rampa ingresará un caudal equivalente a la sexta parte de caudal de diseño (2000 lps).</p> <p>La medición del caudal de ingreso se realizará mediante un vertedero que se forma en la coronación de la rampa.</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Elemento	Descripción
FLOCULACIÓN	<p>Cada módulo de la PTAP contará con 02 unidades de floculación</p> <p>Los floculadores serán del tipo vertical y constituido por 04 tramos o canales, cada canal tendrá 10 compartimientos conformados por tabiques de PVC.</p> <p>El floculador vertical contará con una válvula de compuerta de HD de accionamiento manual, para la limpieza de la unidad.</p> <p>Se proyecta la construcción de un canal lateral de distribución uniforme del agua floculada a las unidades de decantación.</p> <p>Para distribuir uniformemente el agua floculada por debajo de las placas y a lo largo de cada unidad de decantador, se proyectará un canal central.</p>
DECANTACIÓN	<p>Cada módulo contará con 02 unidades de decantación. A cada unidad le ingresa un caudal equivalente a la sexta parte del caudal de diseño (2,000 lps).</p> <p>Cada batería de decantador está constituido por 4 unidades de decantadores laminares. Estarán compuestas de las siguientes estructuras: canal lateral de distribución de agua floculada a las 4 unidades de cada decantador, canal central de distribución interior de agua floculada por debajo de las placas a lo largo de la unidad, zona de decantación entre placas paralelas, sistema de recolección de agua decantada y sistema de almacenamiento y extracción hidráulica de los lodos.</p> <p>Los decantadores serán techados.</p> <p>Se ha proyectado un sistema de recolección de agua decantada por medio de tubos perforados de PVC.</p> <p>Cada unidad de decantación tendrá un sistema de tolvas múltiple para el almacenamiento de los lodos. En la parte inferior de la tolva se ha proyectado un colector múltiple.</p>
FILTRACIÓN RÁPIDA	<p>Cada módulo de la PTAP contará con 02 baterías de filtración, las que tendrán 08 unidades.</p> <p>Los filtros serán del tipo de leche simple de arena, de tasa declinante y de lavado con el flujo que produce la batería.</p> <p>La tasa promedio de operación, tasa de lavado, carga de lavado y carga hidráulica para la filtración, varían con el caudal de operación.</p> <p>El drenaje considerado en los filtros será mediante viguetas de concreto prefabricadas, de orificios.</p> <p>Se considera la implementación de capas de soporte del lecho filtrante de tamaños variados.</p>
CÁMARA DE CONTACTO Y DESINFECCIÓN	<p>Se proyecta la construcción de 02 cámaras de contacto de cloro después del canal de interconexión de los filtros, cada una compuesta por cuatro 04 canales.</p> <p>Se instalará un tubo difusor de solución clorada en el primer canal al pie de un vertedero de control.</p> <p>La cámara contará con un registro de acceso, una escalera tipo gato y líneas de desagüe para la limpieza de esta unidad.</p>
CISTERNA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA	<p>Se proyectan 02 cisternas de almacenamiento.</p> <p>Se prevé instalar electrobombas para la impulsión del agua tratada hacia los reservorios elevados proyectados y existentes y posterior distribución a la red pública.</p>
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA TRATADA.	<p>Sobre la cisterna de almacenamiento se instalarán las electrobombas para la impulsión del agua tratada hacia los reservorios elevados proyectados y existentes.</p>
DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE LODOS	
CÁMARA DE BOMBEO DE LODOS	<p>Se proyecta la construcción de una cisterna para la evacuación de los lodos producidos en la PTAP.</p> <p>Esta unidad contará con un sistema de bombeo compuesto por dos equipos de bombeo de tipo sumergibles, que impulsarán los lodos a un tanque repartidor.</p>
TANQUE REPARTIDOR DE LODOS	<p>El tanque distribuirá uniformemente los lodos proveniente de la cámara de bombeo de lodos hacia las lagunas de secado de lodos,</p>
LAGUNAS DE SECADO DE LODOS	<p>Se construirán 03 lagunas para la sedimentación y deshidratación de los lodos, con un sistema de evacuación del sobrenadante. Precisar que 02 de estas lagunas son existentes y se proyecta la construcción de 01 tercera.</p> <p>El fondo de las lagunas sea permeable para permitir la infiltración de la fase líquida.</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Elemento	Descripción
	Las lagunas funcionarán 02 de manera alternada y 01 estará en reserva. Las paredes de las lagunas serán de tierra y se proyecta impermeabilizarlas de geomembrana de material HDPE. Cada laguna tendrá dispositivos de entrada y salida. Los ingresos dispondrán de una caja y compuerta tipo plancha para el control del volumen de lodos. Se ha previsto que los efluentes serán conducidos por gravedad hacia el canal contiguo a la tubería de conducción de agua cruda.
OBRAS COMPLEMENTARIAS, OBRAS PROVISIONALES Y ARQUITECTURA	
ALMACÉN DE CLORO ALMACÉN DE INSUMOS QUÍMICOS ALMACÉN SULFATO DE COBRE	Se ha previsto que el suministro de los productos químicos (sulfato de aluminio, sulfato de cobre, polímero catiónico) para el tratamiento del agua cruda, sea a través de la construcción de un almacén con capacidad suficiente para la transferencia de los productos hacia la zona de dosificación.
AMPLIACIÓN DE MAESTRANZA	El Taller de Maestranza será ampliado y comprenderá las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento de ambientes existentes como: oficina, guardiana, seguridad, cocina, SS.HH., depósito.• Ampliando de ambientes como: patio de maniobras, taller de gasfitería, taller de soldadura, taller de electricidad, taller de mecánica, SS.HH., oficina de control, asistente y almacén.• Apertura de otro ingreso para maquinarias.• Construcción de vestidores de hombres, mujeres y un SS.HH. para minusválidos.
CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y GENERAL	Se considera la construcción de un nuevo edificio Administrativo de tres niveles, los ambientes existentes serán reubicados y demolidos a fin de que el nuevo edificio concentre todos los usos y funciones, conforme al organigrama funcional y operativo de la EPS Grau..
HABILITACIÓN DE PISTAS Y VEREDAS	Se considera la construcción de pistas y veredas, patio de maniobras, estacionamientos
EDIFICACIÓN DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y GRUPO ELECTRÓGENO	
NUEVO PÓRTICO DE INGRESO	Se ha proyectado un nuevo Pórtico de ingreso a la PTYAP Curumuy, seguido de una vía principal que conduce al estacionamiento y acceso del Edificio Administrativo.
CERCO PERIMÉTRICO	Será del tipo UNI, rodeará toda el área de la PTAP y edificios, en una longitud aproximada de 1,154 m. Tiene una puerta de ingreso principal que de acceso hacia el edificio de administración y demás instalaciones, y una puerta auxiliar que permite el ingreso y salida de vehículos abastecedores y de mantenimiento.
OBRAS PROVISIONALES Y DEMOLICIONES	Se considera: <ul style="list-style-type: none">• Construcción de casetas prefabricadas para oficinas administrativas• Demolición de tanque séptico y zona de percolación• Implementación de baños provisionales• Demolición del módulo de administración y comedor existente para la construcción del desarenador• Demolición y reposición de la red existente de evacuación del agua de demasías de la línea de agua cruda existente para la construcción del desarenador
EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO	Se ha previsto la implementación del equipamiento hidráulico en las siguientes unidades y edificaciones de la PTAP proyectada: <ul style="list-style-type: none">• Pretratamiento: Línea de Conducción, Desarenador, Estación de Bombeo de agua cruda y Línea de Impulsión de agua cruda.• Tratamiento: Módulos, Cámara de Contacto, Cisterna y Estación de Bombeo, y Disposición de Lodos• Obras complementarias: Pre cloración proyectada, Post cloración, dosificador de insumos químicos, dosificador de sulfato de cobre.
INSTALACIONES SANITARIAS	Se considera la implementación de instalaciones sanitarias en las siguientes edificaciones proyectadas: Edificio Administrativo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Elemento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">• Maestranza• Vestidores• Garita de control
EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTROMECÁNICO	Considerando la construcción de la nueva PTAP, se ha previsto la Implementación de: <ul style="list-style-type: none">• Sistema de Media Tensión PTAP.• Instalación eléctrica de fuerza en Baja Tensión.• Instalación eléctrica del Sistema de Utilización PTAP.• Instalaciones eléctricas de las Casetas y Grupo Electrónico PTAP.
AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	Se implementará la Automatización y Control en la PTAP proyectada, en las siguientes unidades: <ul style="list-style-type: none">• <u>Telecomunicaciones y Scada</u>: Red de Telecomunicaciones y Scada, Sistema de comunicaciones Edificio Principal, Centro de Control Scada y Sistema de Telemetría• <u>Control y Automatización</u>: Cámara de Medición y Regulación, Desarenador y Caseta de Tableros en Desarenador, Almacén y Dosificación de sulfato de cobre, Caseta de Subestación N°01 y Grupo Electrónico N°01 (agua cruda), Mezcla rápida y decantadores módulo 01, 02 y 03, filtros módulo 01, 02, 03 y Caseta de Tableros en Filtro N°01, Estación de Bombeo de agua cruda, Estación de Bombeo de agua tratada, Caseta de Subestación Eléctrica N°02, Cámara de Lodos, Almacén de Insumos Químicos (sulfato de aluminio y polímeros), Almacén de Dosificación de Cloro (sistema de cloración proyectada).
OBRAS INTERIORES	Se considera la construcción o implementación de las siguientes estructuras: <ul style="list-style-type: none">• Vías internas, canaletas, drenajes, áreas verdes.• Redes de interconexión en la PTAP, que comprende: redes de agua,• desagüe y drenaje pluvial• Equipamiento Eléctrico y Electromecánico
PTAP EXISTENTE MEJORADA	
EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO	
CAPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• En la captación existente se ha considerado facilitar las labores de limpieza incluyendo un tacle eléctrico móvil sujetado en un pórtico de 3 x 1.30 m. Se ha previsto el suministro de electricidad, del pórtico con viga de acero así como de dos rejillas de acero inoxidable.
DESARENADOR	<ul style="list-style-type: none">• Se reemplazarán las bombas de purga del desarenador por bombas de mayor potencia, con lo que se podrá impulsar el agua con arena a los lechos de secado. Se utilizarán dos bombas eléctricas de 5 HP c/u, tuberías de succión de 7 m de HDPE DN120 mm y tubería de impulsión de 120 m de longitud en HDPE DN100.
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA TRATADA	<ul style="list-style-type: none">• Reemplazo de las tres bombas de agua tratada por equipos de mayor potencia, cada una de 330 L/s, HDT = 40 mca y Pot.: 144 Kw, con la finalidad de garantizar el abastecimiento a los reservorios existentes operados por la EPS GRAU S.A.

7.4.4.2 Sistema de Distribución Primaria

Cuadro N° 9 – Sistema de Distribución Primario Proyectado

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS
LÍNEA DE IMPULSIÓN PRINCIPAL	
Se instalarán aproximadamente 25.6 Km de tuberías de material HD, con diámetros que varían de 1,600 a 450 mm, desde la Estación de Bombeo de agua tratada de la PTAP Curumuy hasta los diferentes puntos de derivación (A, E, F, Q, R, S) y/o empalmes con las líneas de impulsión secundarias.	
LÍNEA DE IMPULSIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA TRATADA A INGRESO DE PTAP	La tubería en este tramo será de HD, de 82.39 ml, DN1600 mm, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL "INGRESO PTAP" AL PUNTO "A" (DN1600 ML)	La tubería en este tramo será de HD, de 18,108.27 ml, DN1600 mm, Clase 25.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL PUNTO "A" AL PUNTO "E" (DN 1200 MM)	La tubería en este tramo será de HD, de 1,338.41 ml, DN1200 mm, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL PUNTO "E" AL PUNTO "F" (DN 1000 MM)	La tubería en este tramo será de HD, de 1,322.75 ml, DN1000 mm, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL PUNTO "F" AL PUNTO "Q" (DN 600-700 MM)	La tubería en este tramo será de HD, de 820.00 ml, DN700 mm, Clase 25. La tubería en este tramo será de HD, de 1,936.70 ml, DN600 mm, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL PUNTO "Q" AL PUNTO "R" (DN 500 MM)	La tubería en este tramo será de HD, de 1,142.09 ml, DN500 mm, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL PUNTO "R" AL PUNTO "S" (DN 450 MM)	La tubería en este tramo será de HD, de 884.17 ml, DN450 mm, Clase 25, conducirá 1,862.40 lps.
CÁMARAS DE DERIVACIÓN	
Se prevé la construcción y equipamiento de tres (03) cámaras de derivación, denominadas CD-01, CD-02 y CD-03, sobre la línea principal de impulsión proyectada. Tendrán la finalidad de aislar sectores para labores de reparación y/o mantenimiento de las tuberías o de controlar las pérdidas de agua. Serán de concreto armado, de forma rectangular, con acceso por la parte superior y con mecanismo de seguridad, escalera metálica tipo marinera y ducto de ventilación. El equipamiento hidráulico de cada cámara cuenta con una válvula tipo mariposa, de accionamiento eléctrico/manual, con volante, de material HD y juntas bridadas.	
CRUCES AÉREOS	
CRUCE AÉREO (RÍO PIURA)	La línea de impulsión de HD de DN 1000 mm, cruzará el río Piura con estructura propia y paralela al Puente Andrés Avelino Cáceres (cuarto puente de Piura). Tendrá una longitud aproximada de 155 ml.
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE AIRE Y PURGA	
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE AIRE	Sobre la Línea de Impulsión Principal se ha proyectado la construcción de 31 cámaras de válvulas de aire. Serán de concreto armado, forma rectangular y alojarán la válvula, accesorios y demás elementos hidráulicos. Las válvulas permitirán regular la expulsión y admisión automática de aire retenido en las tuberías.
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE PURGA	Sobre la Línea de Impulsión Principal se ha proyectado la construcción de 23 cámaras de válvulas de purga. Serán de concreto armado, de forma rectangular, con acceso por la parte superior y con mecanismo de seguridad, escalera metálica tipo marinera, ducto de ventilación y sumidero de drenaje.. Las válvulas permitirán expulsar, durante la fase de mantenimiento, los sedimentos depositados y acumulados en los puntos bajos de las tuberías.

7.4.4.3 Sistema de Distribución Secundaria

Cuadro N° 10 – Sistema de Distribución Secundario Proyectado

COMPONENTE	TRABAJOS
LÍNEAS DE IMPULSIÓN SECUNDARIA	
Se instalarán aproximadamente 26.9 Km de tuberías de material HD y PVC, con diámetros que varían de 900 a 150 mm, desde las derivaciones de la Línea de Impulsión Principal (A, B, E, F, Q, R, S) hasta las diferentes puntos de derivación secundarios (C, D, G, H, I, J, K, L, M, N, P, T, U y/o reservorios existentes (RE-01, RE-02, RE-03, RE-04, RE-08, RE-06, RE-10, RE-12) y proyectados (REP-01A, REP-01B, REP-02, REP-03, REP-04, REP-05, REP-06, REP-07, REP-08).	
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN900 ML	La tubería DN 900mm será de HD, tendrá una longitud de 3,459.53 ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN800 ML	La tubería de DN 900mm será de HD, tendrá una longitud de 3,459.53ml, Clase 25.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

430

Ministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

0089

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	TRABAJOS
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN700 ML	La tubería de DN 800mm será de HD, tendrá una longitud de 583.83ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN600 ML	La tubería de DN 700mm será de HD, tendrá una longitud de 2,119.47ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN500 ML	La tubería de DN 600mm será de HD, tendrá una longitud de 5,449.16ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN450 ML	La tubería de DN 500mm será de HD, tendrá una longitud de 1768.94ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN400 ML	La tubería de DN 450mm será de HD, tendrá una longitud de 2,670.41ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN350 ML	La tubería de DN 400mm será de HD, tendrá una longitud de 4,061.85ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN300 ML	La tubería de DN 350mm será de HD, tendrá una longitud de 1,243.8ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN250 ML	La tubería de DN 300mm será de HD, tendrá una longitud de 2,731.97ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN200 ML	La tubería de DN 250mm será de HD, tendrá una longitud de 845.51ml, Clase 25.
LÍNEA DE IMPULSIÓN DN150 ML	La tubería de DN 200mm será de HD, tendrá una longitud de 1920.77ml, Clase 25.
CÁMARAS DE DERIVACIÓN (14)	
Se prevé la construcción y equipamiento de diecisiete (14) cámaras de derivación, denominadas CD-04, CD-05, CD-06, CD-07, CD-08, CD-09, CD-10, CD-11, CD-12, CD-13, CD-14, CD-15, CD-16 y CD-17, sobre las líneas secundarias de impulsión proyectadas. Tendrán la finalidad de aislar sectores para labores de reparación y/o mantenimiento de las tuberías o de controlar las pérdidas de agua. Serán de concreto armado, de forma rectangular, con acceso por la parte superior y con mecanismo de seguridad, escalera metálica tipo marinera y ducto de ventilación. El equipamiento hidráulico de cada cámara cuenta con una válvula tipo mariposa, de accionamiento eléctrico/manual, con volante, de material HD y juntas bridadas.	
CRUCES AEREOS (05)	
CRUCE AÉREO CA N°-02 CANAL BAGGIO ARBULÚ (COUNTRY CLUB MIRAFLORES)	La línea de impulsión de HD, DN 600mm, cruzará el Canal Baggio Arbulú con una estructura propia y en forma paralela al Puente Country Club. Este cruce tendrá una longitud de 26.35m
CRUCE AÉREO CA N°-03 CANAL BAGGIO ARBULU (AV. GUARDIA CIVIL)	La línea de impulsión de HD, DN 600mm, cruzará el Canal Baggio Arbulú con una estructura propia y en forma paralela al Puente Primavera de la Av. Guardia Civil. Este cruce tendrá una longitud de 22.35 m.
CRUCE AÉREO CA-04 DREN 1308	La línea de impulsión de HD, DN 600mm, cruzará el DREN 1308 con una estructura propia por el puente de la Vía Guardia Civil.. Este cruce tiene una longitud de 155m.
CRUCE AÉREO CA N°-05 DREN QUEBRADA DEL GALLO	La línea de impulsión de HD DN 500mm, cruzará la Quebrada del Gallo con una estructura propia por el puente de la Vía Guardia Civil. Este cruce tiene una longitud de 20.35m.
CRUCE AÉREO CA N°-06 DREN SAN SEBASTIÁN (GRANJA DE COLORES)	Este Cruce aéreo de la línea de impulsión de HD, DN 600mm, cruzará el Dren San Sebastián con una estructura propia paralela a la Vía. Guardia Civil. Este cruce tiene una longitud de 26.35 m.
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE AIRE Y PURGA	
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE AIRE	Sobre las Líneas de Impulsión Secundarias se ha proyectado la construcción de 29 cámaras de válvulas de aire. Serán de concreto armado, forma rectangular y alojarán la válvula, accesorios y demás elementos hidráulicos. Las válvulas permitirán regular la expulsión y admisión automática de aire retenido en las tuberías.
CÁMARAS DE VÁLVULAS DE PURGA	Sobre las Líneas de Impulsión Secundarias se ha proyectado la construcción de 09 cámaras de válvulas de purga.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

COMPONENTE	TRABAJO
	Serán de concreto armado, de forma rectangular, con acceso por la parte superior y con mecanismo de seguridad, escalera metálica tipo marinera, ducto de ventilación y sumidero de drenaje. Las válvulas permitirán expulsar, durante la fase de mantenimiento, los sedimentos depositados y acumulados en los puntos bajos de las tuberías.

7.4.4.4 Sistema de Almacenamiento

Cuadro N° 11 – Sistema de Almacenamiento Proyectado

RESERVORIOS ELEVADOS PROYECTADOS	
Para cubrir el déficit de la demanda de almacenamiento y por sectores, se ha proyectado la construcción y equipamiento de nueve (09) reservorios del tipo elevado con una capacidad total de almacenamiento de 29,750 m ³ . Serán alimentados por las líneas de impulsión secundarias proyectadas directamente de la nueva PTAP Curumuy. Cuatro (04) de los reservorios se ubicarán en el distrito de Piura, tres (03) en el distrito de Castilla y los dos (02) restantes en el distrito de 26 de Octubre. Serán de concreto armado, de forma circular y tendrán una caseta de rebose y limpia, caseta de guardianía y cerco perimétrico. Todos los reservorios contarán con: <ul style="list-style-type: none">• Equipamiento hidráulico completo: tuberías de ingreso, salida, rebose y limpia, medidor de caudal, válvula de control de nivel, válvula de aire.• Instalaciones eléctricas• Sistema de automatización y Scada.	
REP-01A	Con una capacidad de 4,000 m ³ , se ubica en un parque público entre las calles Mariano Melgar y Javier Bautista, distrito de 26 de Octubre..
REP-01B	Con una capacidad de 3,500 m ³ , se ubica en un parque público perteneciente al A.H. Luis Alberto Sánchez, en el cruce de las avenidas Juan Velasco Alvarado y la Avenida 2, distrito de Piura, y cuenta con saneamiento físico legal conforme.
REP-02	Con una capacidad de 3,500 m ³ , se ubica en un parque público perteneciente al A.H. Los Titanes, en el cruce las avenidas Richard Cushing y Garcilaso de la Vega, distrito de 26 de Octubre y con saneamiento físico legal conforme.
REP-03	Con una capacidad de 3,250 m ³ , se ubica en un parque público, en el cruce las calles Turquía, Japón y Urano, distrito de Piura.
REP-04	Con una capacidad de 3,250 m ³ , se ubica en un parque público del A.H. Urb. San Bernardo, entre las calles Ignacio Merino y Julio Ponce, distrito de Castilla.
REP-05	Con una capacidad de 1,750 m ³ , se ubica en un terreno público aledaño a un centro educativo localizado en el A.H. Primavera, distrito de Castilla.
REP-06	Con una capacidad de 2,750 m ³ , se ubica en un parque público perteneciente al distrito de Castilla
REP-07	Con una capacidad de 4,500 m ³ , se ubica en un parque público, entre las avenidas J y H, distrito de Piura.
REP-08	Con una capacidad de 3,250 m ³ , se ubica en un parque público, entre las calles Juan bautista y Mariano Melgar del A.H. San Martín, distrito de Piura.
RESERVORIOS ELEVADOS EXISTENTES MEJORADOS	
El déficit de la demanda de almacenamiento por sectores, se complementa con el mejoramiento de nueve (09) reservorios existentes del tipo elevado con una capacidad total de almacenamiento de 20,100 m ³ . Ocho (08) de los reservorios se ubicarán en el distrito de Piura y el restante en el distrito de 26 de Octubre. Serán de concreto armado, de forma circular y tendrán una caseta de rebose y limpia, caseta de guardianía y cerco perimétrico. Todos los reservorios contarán con: <ul style="list-style-type: none">• Equipamiento hidráulico completo: tuberías de ingreso, salida, rebose y limpia, medidor de caudal, válvula de control de nivel, válvula de aire.• Instalaciones eléctricas• Sistema de automatización y Scada.	
RE-01 – LOURDES	Con una capacidad de 2,500 m ³ , se ubica entre la calle Chavelas y la Av. Colectora de la Urb. Campeones Bolivarianos, distrito de Piura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

RE-02 - CORTIJO	Con una capacidad de 2,000 m ³ , se ubica entre la Av. C y la calle 6 de la APV Los Jazmines, distrito de Piura.
RE-03 - LOS ALGARROBOS	Con una capacidad de 3,000 m ³ , se ubica entre la calle Chavelas y la Av. Colectora de la Urb. Campeones Bolivarianos, distrito de Piura
RE-04 - SANTA ROSA	Con una capacidad de 3,000 m ³ , se ubica en el cruce de la calle Ayabaca con la calle Pueblo Nuevo de la Urb. Santa Rosa 1ra Etapa, distrito 26 de Octubre
RE-07 - PACHITEA	Con una capacidad de 2,300 m ³ , se ubica entre la calle Los Seibos y la calle Las Casuarinas de la Urb. Santa Isabel, distrito de Piura
RE-08 - BUENOS AIRES	Con una capacidad de 2,300 m ³ , se ubica entre los jirones Las Arena y Las Lomas, distrito de Piura
RE-10 - PARQUE INFANTIL	Con una capacidad de 1,500 m ³ , se ubica entre la calle Chavelas y la Av. Colectora de la Urb. Campeones Bolivarianos, distrito de Piura
RE -11 - MIRAFLORES	Con una capacidad de 800m ³
RE-12 NIÑO HÉROE	Con una capacidad de 2,000 m ³ , se ubica entre la calle Chavelas y la Av. Colectora de la Urb. Campeones Bolivarianos, distrito de Piura
RE-16 UPIS	Con una capacidad de 1,500 m ³ , se ubica entre la calle Chavelas y la Av. Colectora de la Urb. Campeones Bolivarianos, distrito de Piura

8 PROCESOS DE CONTROL EN LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

Al día siguiente de la suscripción del contrato, mediante carta, el contratista elaborará el organigrama con los nombres de los cargos gerenciales y especialistas por cada disciplina para el servicio según corresponda.

Así mismo, el contratista implementará una oficina y facilidades necesarias en el área del proyecto para la administración del mismo, la cual deberá estar debidamente implementada con mobiliario, equipos de cómputo, hardware, software y sistema de comunicación para el soporte en el desarrollo de la Ingeniería y la construcción.

A los DIEZ (10) días de suscrito el contrato se realizará una reunión de inicio (Kick of Meeting) donde el contratista presentará su Plan de Trabajo General y sus necesidades inmediatas.

Finalmente, el control al contratista, sobre el avance del servicio y la forma de pago estará sujeta a la entrega de **Informes**, de los cuales se deberá tener en cuenta lo siguiente:

8.1 Consideraciones Generales

- El tiempo establecido para la presentación de los Informes es continuo e independiente del tiempo para la aprobación de la supervisión y conformidad del PNSU.
- De darse el caso, si el Informe N°05 (Expediente Técnico Sección 01, 02 y 03) producto de su revisión presentará observaciones, el contratista tendrá un plazo para la subsanación de observaciones descrito en el Cuadro N° 16.
- La omisión y/o reducción de algún contenido, alcance y/o meta en los Informes (señalados en el Plan de Trabajo General y/o Términos de Referencia) y comunicados con conformidad técnica, no exime al contratista de subsanar observaciones a estos informes de ser identificados por el supervisor y/o coordinador del estudio.
- De existir algunos informes sin observaciones, el supervisor y/o coordinador del estudio comunicará al contratista que no existe observaciones.
- No es posible revisar de forma paralela informes dependientes, ubicados por lo general en Informes consecutivos, de ser el caso, el PNSU procederá a la devolución de los informes dependientes del último Informe, en cuestión; asimismo, este último informe será considerado como no entregado.
- Si como resultado de la revisión se observan los Informes, el supervisor y/o coordinador del estudio entregará al contratista los mencionados Informes para la subsanación.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Se precisa que la subsanación de observaciones de los Informes, tienen plazos establecidos en una única oportunidad, posterior a ella el contratista está afecto a aplicación de penalidad de aquellos Informes no subsanados.
- El contratista deberá presentar y subsanar las observaciones del Formato N° 08-A e Informe Sustentatorio hasta la comunicación de la consistencia por parte de la Unidad de Proyectos del PNSU, del supervisor y/o coordinador del estudio.
- El contratista presentará en digital los Informes (N°01, 02, 03, 04, y 05 y 06), acompañado de un pliego de subsanación en el caso que hayan observaciones, donde se precise el tomo y número de página de los documentos subsanados.
- Si el supervisor y/o coordinador del estudio concluye que no existen observaciones en los Informes (N° 01, 02, 03, 04, y 05 y 06), esto será comunicado al contratista, y se solicitará la presentación de los Informes (N°01, 02, 03, 04, y 05 y 06) cumpliendo con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los informes, a fin de otorgar la conformidad técnica al informe que corresponde, de acuerdo a lo indicado en el Cuadro N° 16.
- El plazo de revisión y subsanación de observaciones del Informe Final (Informe N°05 06) no están considerados dentro del plazo contractual del servicio.
- La entrega del "Informe Final" (05 06) y "Formato N° 08-A e Informe Sustentatorio", de forma incompleta se considerará como NO presentado.
- Para la conformidad Técnica del Informe de Aprobación de Expediente Técnico, el consultor especializado a través de contratista, deberá atender las revisiones de la EPS GRAU hasta alcanzar su opinión y/o conformidad técnica.

8.2 Contenido de los Informes³

Por otro lado, se exponen los documentos que deberán ser elaborados por el consultor especializado, cumpliendo los requisitos descritos en las presentes Condiciones y Requerimientos Técnicos. Los Informes Parciales (Informe N° 01, 02, 03, y 04 y 05) e Informe Final (Informe N°05 06) serán desarrollados y presentados de la siguiente manera, sin embargo, el consultor especializado puede desarrollar y presentar actividades con un porcentaje mayor al indicado, sin afectar las valorizaciones establecidas en las presentes Condiciones y Requerimientos Técnicos, además cumpliendo los requisitos que se especifican en la forma de presentación de los entregables.

El porcentaje parcial de avance de los estudios se estimará en función a los ítems desarrollados vs la totalidad, teniendo en cuenta el peso consignado en el plan de trabajo presentado por el consultor

Cuadro N° 12 - Contenido de los Informes

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	%	%
		PARCIAL	ACUMULADO
	PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA	100.00%	100.00%
INFORME 01	INFORME DE REVISIÓN DE INFORMACIÓN:		
	El Consultor especializado deberá emitir su Informe de Revisión sobre el Estudio Básico de Ingeniería.	100.00%	100.00%
	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES:		
	El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente		
	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes	100.00%	100.00%
	ESTUDIOS BÁSICOS		
	Estudio de la Demanda	100.00%	100.00%
	Estudio Topográfico	50.00%	50.00%
	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia	50.00%	50.00%
	Estudio de Canteras y Botaderos	50.00%	50.00%
	Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños	100.00%	100.00%

³ En atención a las recomendaciones de la CG y del Hito de Control N° 0205-2024-OCI, se procedió a incorporar el contenido de los informes.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos		0.00%
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos		0.00%
		Intervención Social	25.00%	25.00%
		Saneamiento Físico Legal	10.00%	10.00%
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR		0.00%
		GESTIONES CON TERCEROS		
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA		0.00%
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA	75.00%	75.00%
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura		0.00%
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión		0.00%
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)		0.00%
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)		0.00%
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)		0.00%
		Estudio de interferencias de obra (actualización)		0.00%
INFORME 02	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes		100.00%
		ESTUDIOS BÁSICOS		
		Estudio de la Demanda		100.00%
		Estudio Topográfico	50.00%	100.00%
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia	50.00%	100.00%
		Estudio de Canteras y Botaderos	50.00%	100.00%
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños		100.00%
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos	100.00%	100.00%
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	25.00%	25.00%
		Intervención Social	25.00%	50.00%
		Saneamiento Físico Legal	20.00%	30.00%
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR		0.00%
		GESTIONES CON TERCEROS		
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA		0.00%
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA	25.00%	100.00%
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura		0.00%
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión		0.00%
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)	100.00%	100.00%
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)		0.00%
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)	66.70%	66.70%



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

435

Ministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

0094

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	SECCIÓN N° 01	Estudio de interferencias de obra (actualización)	100.00%	100.00%
		SISTEMA DE PRODUCCION		
		PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño	20.00%	20.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
		Especificaciones Técnicas	0.00%	0.00%
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA		
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)		
		Diseño	20.00%	20.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS		
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño	20.00%	20.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
		Especificaciones Técnicas	0.00%	0.00%
INFORME 03	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes		100.00%
		ESTUDIOS BÁSICOS		
		Estudio de la Demanda		100.00%
		Estudio Topográfico		100.00%
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia	12.50%	100.00%
		Estudio de Canteras y Botaderos		100.00%
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños		100.00%
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		0.00%
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos		100.00%
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	50.00%	75.00%
		Intervención Social	25.00%	75.00%
		Saneamiento Físico Legal	30.00%	60.00%
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR	40.00%	40.00%
		GESTIONES CON TERCEROS		0.00%
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA		0.00%
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA		100.00%
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura		0.00%
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión		0.00%
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)		100.00%



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

436

Ministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

0095

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)		0.00%
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)	33.30%	100.00%
		Estudio de interferencias de obra (actualización)		100.00%
	SECCIÓN N° 01	SISTEMA DE PRODUCCION		
		PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño y planos	40.00%	60.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
		Especificaciones Técnicas	0.00%	0.00%
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA		
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)		
		Diseño y planos	60.00%	80.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS		
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño y planos	40.00%	60.00%
		Metrados	0.00%	0.00%
		Costos y Presupuestos	0.00%	0.00%
INFORME 04	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes		100.00%
		ESTUDIOS BÁSICOS		
		Estudio de la Demanda		100.00%
		Estudio Topográfico		100.00%
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia		100.00%
		Estudio de Canteras y Botaderos		100.00%
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños		100.00%
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos		100.00%
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	25.00%	100.00%
		Intervención Social	25.00%	100.00%
		Saneamiento Físico Legal	40.00%	100.00%
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR		40.00%
		GESTIONES CON TERCEROS		
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA	75.00%	75.00%
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA		100.00%
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura	100.00%	100.00%
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión	80%	100.00%



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)		100.00%
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)	100.00%	100.00%
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)		100.00%
		Estudio de interferencias de obra (actualización)		100.00%
	SECCIÓN N° 01	SISTEMA DE PRODUCCION		
		PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño y planos	40.00%	100.00%
		Metrados	100.00%	100.00%
		Costos y Presupuestos	30.00%	30.00%
		Especificaciones Técnicas	50.00%	50.00%
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA		
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)		
		Diseño y planos	20.00%	100.00%
		Metrados	100.00%	100.00%
		Costos y Presupuestos	40.00%	40.00%
		Especificaciones Técnicas	90.00%	90.00%
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS		
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)		
		Diseño y planos	40.00%	100.00%
		Metrados	100.00%	100.00%
		Costos y Presupuestos	30.00%	30.00%
		Especificaciones Técnicas	50.00%	50.00%
INFORME 05: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Expediente Técnico parcial de cada sección, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión y para su presentación deberá contener todo lo indicado en el Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico.	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes		100.00%
		ESTUDIOS BÁSICOS		
		Estudio de la Demanda		100.00%
		Estudio Topográfico		100.00%
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia		100.00%
		Estudio de Canteras y Botaderos		100.00%
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños		100.00%
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos		100.00%
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos	25.00%	100.00%
		Intervención Social	25.00%	100.00%
		Saneamiento Físico Legal	40.00%	100.00%
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR	60.00%	100.00%
		GESTIONES CON TERCEROS		
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA	25.00%	100.00%
		Ficha Técnica Ambiental	80.00 %	80.00 %
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA		100.00%



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura		100.00%
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión	20%	100.00%
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)		100.00%
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)	100.00%	100.00%
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)		100.00%
		Estudio de interferencias de obra (actualización)		100.00%
	SECCIÓN N° 01	Expediente técnico aprobado - Sección 01	100.00%	100.00%
		Estudios Básicos	100.00%	100.00%
		Estudios Complementarios	100.00%	
		Gestiones con terceros	100.00%	
		Diseños	100.00%	
		Metrados	100.00%	
		Costos y Presupuestos	70.00%	100.00%
		Especificaciones Técnicas	50.00%	100.00%
		Cronogramas	100.00%	100.00%
	SECCIÓN N° 02	Expediente técnico aprobado - Sección 02	100.00%	100.00%
		Estudios Básicos	100.00%	100.00%
		Estudios Complementarios	100.00%	
		Gestiones con terceros	100.00%	
		Diseños	100.00%	
		Metrados	100.00%	
		Costos y Presupuestos	60.00%	100.00%
		Especificaciones Técnicas	10.00%	100.00%
		Cronogramas	100.00%	100.00%
	SECCIÓN N° 03	Expediente Técnico aprobado - Sección 03	100.00%	100.00%
		Estudios Básicos	100.00%	100.00%
		Estudios Complementarios	100.00%	
		Gestiones con terceros	100.00%	
		Diseños	100.00%	
		Metrados	100.00%	
		Costos y Presupuestos	70.00%	100.00%
		Especificaciones Técnicas	50.00%	100.00%
		Cronogramas	100.00%	100.00%
INFORME 06: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Expediente Técnico Final, el cual deberá contener las Secciones 01, 02 y 03 aprobadas por la supervisión y con conformidad de la Entidad. Su presentación deberá contener todo		Expediente Técnico Final aprobado	100%	100%
		1. Índice enumerado 2. Resumen Ejecutivo 3. Memoria descriptiva 4. Memoria de cálculo 5. Planilla de metrados 6. Presupuesto de obra 7. Análisis de costos unitarios 8. Relación de insumos 9. Cotizaciones de materiales 10. Formula polinomica 11. Cronogramas de obra 12. Especificaciones técnicas 13. Planos		



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

lo indicado en el Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico		14. Estudios básicos 15. Anexos 16. Informe de consistencia (Formato N° 8 A)		
---	--	--	--	--

El contenido mínimo del Expediente Técnico a presentar en el Entregable N° 06 (Informe N° 06) debe cumplir con lo indicado en la Guía de Orientación para elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento aprobado mediante Resolución Directoral N°067-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU 1.0 de fecha 01/08/2016.

Se debe coordinar con todas las especialidades en paralelo, ya que todas deben ser compatibles en cada Expediente Técnico Parcial, el consultor especializado debe ser diligente en dicha compatibilización.

La entrega del Plan de Trabajo, Informes por parte del consultor especializado a través del Contratista al PNSU de forma incompleta se considerará como NO presentado

Los avances indicados en los informes son porcentajes parciales, servirán de base (es referencial) para que el consultor especializado presente su Plan de Trabajo y Cronogramas valorizado sin alterar los montos establecidos en el presente Término de Referencia.

El plan de trabajo, los informes de avance (Informes N° 01, 02, 03, 04 y 05) e informe final (Informe N° 06), incluirán los planos necesarios para sustentar las tareas desarrolladas. Deberán estar firmados por el jefe del proyecto y los especialistas correspondientes. De no tener firma serán devueltos y serán considerados como no presentados incurriendo en la penalidad correspondiente. Todos los informes a entregar por el consultor especializado se presentarán debidamente foliados.

El consultor especializado para la tramitación de permisos, autorizaciones y certificados requeridos en el servicio, deberá de tener en cuenta y prever los plazos según TUPA de cada institución correspondiente (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Ministerio de Cultura, Municipalidades y las que correspondan según los presentes términos de referencia) y asegurarse de presentar toda la información y documentación requerida y establecida en la normativa vigente a fin de minimizar observaciones de dichas entidades que dilaten o retrasen los plazos establecidos en el servicio, lo cuales no serán considerados como motivo para la ampliación de plazo del servicio.

En caso la Entidad, el Supervisor, y/o Coordinador del Estudio, lo requiera se podrá programar exposiciones por parte del consultor especializado sobre los avances de cada informe.

Con la conformidad técnica del Expediente Técnico Parcial, emitida por el Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del PNSU, previa aprobación del Supervisor, el consultor especializado elaborará lo establecido en los Formatos Invierte.pe, y lo presentará dentro de los quince (15) días calendario desde que se le haya puesto en conocimiento la conformidad técnica del Expediente Técnico. Para el levantamiento de las observaciones planteadas por el Supervisor y/o Coordinador del Estudio a través de la Unidad Formuladora (GERI) a dicho entregable, el plazo será de CINCO (05) días calendario, a excepción del informe parcial de aprobación de Expediente Técnico que será de SIETE (07) días calendario. Los días adicionales al plazo de levantamiento de observaciones serán considerados como atrasos sujetos a penalidad. El consultor especializado realizará el levantamiento de las observaciones o recomendaciones realizadas por la Entidad, el Supervisor y/o Coordinador del Estudio hasta su aprobación.

8.2.1 De los Informes

8.2.1.1 Informe Parcial

El consultor especializado deberá presentar Informes Parciales (Informes N° 01, 02, 03, 04 y 05), los cuales contemplan como contenido mínimo lo siguiente:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 13 – Contenido mínimo de los Informes

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO	
	PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA	
INFORME 01	INFORME DE REVISIÓN DE INFORMACIÓN: El Consultor especializado deberá emitir su Informe de Revisión sobre el Estudio Básico de Ingeniería.	
	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes
		ESTUDIOS BÁSICOS
		Estudio de la Demanda
		Estudio Topográfico
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
		Estudio de Canteras y Botaderos
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
		Intervención Social
		Saneamiento Físico Legal
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR
		GESTIONES CON TERCEROS
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
		Estudio de interferencias de obra (actualización)
INFORME 02	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes
		ESTUDIOS BÁSICOS
		Estudio de la Demanda
		Estudio Topográfico
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
		Estudio de Canteras y Botaderos
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
		Intervención Social
		Saneamiento Físico Legal
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR
		GESTIONES CON TERCEROS
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA



		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
		Estudio de interferencias de obra (actualización)
	SECCIÓN N° 01	SISTEMA DE PRODUCCION
		PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño
		Metrados
		Costos y Presupuestos
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)
		Diseño
		Metrados
		Costos y Presupuestos
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño
		Metrados
		Costos y Presupuestos
INFORME 03	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes
		ESTUDIOS BÁSICOS
		Estudio de la Demanda
		Estudio Topográfico
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
		Estudio de Canteras y Botaderos
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
		Intervención Social
		Saneamiento Físico Legal
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR
		GESTIONES CON TERCEROS
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
		Estudio de interferencias de obra (actualización)
	SECCIÓN N° 01	SISTEMA DE PRODUCCION
		PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño y planos
		Metrados
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)
		Diseño y planos
		Metrados
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño y planos
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
INFORME 04	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes
		ESTUDIOS BÁSICOS
		Estudio de la Demanda
		Estudio Topográfico
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
		Estudio de Canteras y Botaderos
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
		Intervención Social
		Saneamiento Físico Legal
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR
		GESTIONES CON TERCEROS
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
		Estudio de interferencias de obra (actualización)
		SISTEMA DE PRODUCCION
	SECCIÓN N° 01	PTAP y Captación (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño y planos
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
	SECCIÓN N° 02	SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA
		Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Obra civil y equipamiento hidráulico)
		Diseño y planos
		Metrados
		Costos y Presupuestos
	SECCIÓN N° 03	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA + RESERVORIOS
		Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Obras civiles, equipamiento hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA)
		Diseño y planos
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
INFORME 05: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Expediente Técnico parcial de cada sección, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión y para su presentación deberá contener todo lo indicado en el Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico.	ESTUDIOS PREVIOS Y GESTIONES: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Informe de Estudios previos y gestiones, el cual deberá contener las modificaciones debidamente aprobadas por la supervisión, sobre lo siguiente:	Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes
		ESTUDIOS BÁSICOS
		Estudio de la Demanda
		Estudio Topográfico
		Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
		Estudio de Canteras y Botaderos
		Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
		ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
		Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
		Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
		Intervención Social
		Saneamiento Físico Legal
		Diagnóstico Arqueológico y PMAR
		GESTIONES CON TERCEROS
		Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA
		Ficha Técnica Ambiental
		Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
		Obtención del CIRAS y trámite a la DDC Piura
		Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
		Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
		Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

		Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
		Estudio de interferencias de obra (actualización)
	SECCIÓN N° 01	Expediente técnico aprobado - Sección 01
		Estudios Básicos
		Estudios Complementarios
		Gestiones con terceros
		Diseños
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
		Cronogramas
	SECCIÓN N° 02	Expediente técnico aprobado - Sección 02
		Estudios Básicos
		Estudios Complementarios
		Gestiones con terceros
		Diseños
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
		Cronogramas
	SECCIÓN N° 03	Expediente Técnico aprobado - Sección 03
		Estudios Básicos
		Estudios Complementarios
		Gestiones con terceros
		Diseños
		Metrados
		Costos y Presupuestos
		Especificaciones Técnicas
INFORME 06: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Expediente Técnico Final, el cual deberá contener las Secciones 01, 02 y 03 aprobadas por la supervisión y con conformidad de la Entidad. Su presentación deberá contener todo lo indicado en el Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico		Expediente Técnico Final aprobado
		1. Resumen Ejecutivo
		2. Memoria Descriptiva
		3. Memoria de Calculo
		4. Especificaciones Técnicas
		5. Metrados
		6. Análisis de Costos Unitarios
		7. Presupuesto
		8. Cronogramas
		9. Cotizaciones
		10. Planos
		11. Procedimiento Constructivo
		12. Manuales de Operación y Mantenimiento
		13. Estudios Básicos
		14. Estudios Complementarios
		15. SFL
		16. Autorizaciones y trámites aprobados
		17. Registro de IGA (FTA)

18. Registros en la fase de inversión (formato 8 A)

Asimismo, el consultor especializado deberá programar presentaciones técnicas dirigidas a los equipos involucrados, en los siguientes casos: al concluir el planteamiento técnico y al finalizar el diseño de los diversos componentes, para lo cual el consultor especializado recogerá las observaciones y/o recomendaciones de la supervisión y EPS GRAU; no se aprobará el entregable si no se programan estas reuniones.

8.2.1.2 Informe Final

El consultor especializado deberá presentar el Informe Final (Informe N° 06), el cual contempla como contenido mínimo lo siguiente:

Cuadro N° 14 – Contenido mínimo del Informe Final

INFORME	CONTENIDO MÍNIMO
INFORME 06: El Consultor especializado deberá refrendar y emitir su Expediente Técnico Final, el cual deberá contener las Secciones 01, 02 y 03 aprobadas por la supervisión y con conformidad de la Entidad. Su presentación deberá contener todo lo indicado en el Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico	Expediente Técnico Final aprobado <ol style="list-style-type: none">1. Resumen Ejecutivo2. Memoria Descriptiva3. Memoria de Calculo4. Especificaciones Técnicas5. Metrados6. Análisis de Costos Unitarios7. Presupuesto8. Cronogramas9. Cotizaciones10. Planos11. Procedimiento Constructivo12. Manuales de Operación y Mantenimiento13. Estudios Básicos14. Estudios Complementarios15. SFL16. Autorizaciones y trámites aprobados17. Registro de IGA (FTA)18. Registros en la fase de inversión (formato 8 A)

Cuando el Informe Final (Informe N° 06) no cumpla con las características y condiciones ofrecidas y/o especificadas en los Términos de Referencia, la Entidad no otorgará la conformidad técnica, considerándose como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

8.2.1.3 Formato N° 08-A e Informe Sustentatorio

El Formato N° 08-A e Informe Sustentatorio deberá estar acorde a lo establecido en el Anexo N° 7: Informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto;

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

así mismo, se deberá entregar un formato por el Expediente Técnico de la Sección 01, 02 y 03.

8.2.2 De las Reuniones

Se deberá realizar reuniones semanales y mensuales con la supervisión y la Entidad, con el fin de sustentar los avances del informe parcial y final; así mismo, llevar a cabo otros temas relacionados con el desarrollo del proyecto. En la reunión deberá tratar como mínimo lo siguiente;

- Avance del Plan de Trabajo
- Planeamiento y control de Riesgos
- Coordinación interna

El consultor especializado deberá hacer presentaciones de progreso (avance) de la ejecución de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico, como mínimo a la presentación de cada informe semanal, parcial y Final y/o a requerimiento de la Entidad o Supervisor.

8.2.3 De los Plazos de presentación y revisión de los Entregables

8.2.3.1 Plazos de entrega y revisión

Los Plazos de presentación de los entregables y, los plazos de revisiones y subsanación de observaciones serán según lo indicado en el Cuadro N° 16.

8.2.4 De la conformidad de los Informes

La conformidad técnica otorgada por el responsable del Área de Estudios del PNSU, se emitirá en los siguientes casos:

- Si después de la primera revisión no se identifica observaciones en el Informe Final (Informe N° 06) o en los Informes Parciales (Informe N°01, 02, 03, 04 y 05), y se hayan presentado con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los entregables.
- Después de la subsanación de observaciones, en el caso de presentarse observaciones en las revisiones del Informe Final (Informe N° 06) o en los Informes Parciales (Informe N°01, 02, 03, 04 y 05), y se hayan presentado con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los entregables.

9 DE LOS INFORMES O ENTREGABLES

9.1 Aprobaciones parciales y ejecución parcial

Por resultar técnicamente viable se ha contemplado la elaboración del expediente técnico en 03 secciones, los cuales contarán con aprobaciones parciales del expediente técnico de obra; quedando facultado el PNSU para disponer la ejecución de los trabajos contemplados en los expedientes técnicos parciales.

El consultor especializado deberá desarrollar los expedientes técnicos parciales, compatibles con la ruta crítica de su cronograma de trabajo que le permita ejecutar la obra en forma continua. Los expedientes parciales deberán presentarse completos de tal forma que permitan la evaluación integral de la obra que se desee ejecutar.

La elaboración del Expediente Técnico contempla las siguientes 03 Secciones:

Cuadro N° 15 – Secciones - Componentes

SECCIONES	COMPONENTES
SECCIÓN 1	PTAP proyectada (Incluye Captación y pretratamiento) PTAP existente mejorada

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

SECCIÓN 2	Línea de impulsión principal
SECCIÓN 3	Línea de impulsión secundarias Reservorios elevados proyectados Reservorios elevados existentes mejorados

Cada sección deberá contar con un Expediente Técnico Parcial, el cual, a su vez contará con su propio presupuesto y cronograma de actividades. Así mismo, cada Expediente Técnico Parcial deberá contar con su propio plazo, sin perjuicio de cumplir con las obligaciones contractuales dentro del plazo total dispuesto indicado en las presentes condiciones y requerimientos técnicos mínimos.

9.2 Condiciones de ejecución Contractual para las Prestaciones Pendientes del Expediente Técnico

9.2.1 Condiciones para el inicio del plazo de ejecución de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico

El plazo contractual para la elaboración del Expediente Técnico es de **trescientos (300) días calendarios** los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista, quién es el supervisor.
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- Notificación al contratista, de la conformidad del Plan de Trabajo General, según lo descrito en los términos de referencia
- Que la Entidad haya hecho entrega del estudio básico de ingeniería completo
- Que la Entidad haya otorgado al contratista, el adelanto directo, de haber sido solicitada por el Contratista, en las condiciones y oportunidad establecidas en el RLCE.

Las condiciones antes señaladas, deben ser cumplidas dentro de quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

Al respecto, habiéndose verificado el cumplimiento de las condiciones antes señaladas, **LA ENTIDAD**, enviará una comunicación al **CONTRATISTA**, ratificando la fecha de inicio del servicio, sin que la fecha de notificación de esta comunicación altere o modifique la fecha de inicio del servicio.

Este plazo contractual permitirá al consultor especializado, realizar la subsanación de observaciones de los Informes parciales, consultas y coordinaciones.

Cuadro N° 16 - Plazos e Informes del Consultor Especializado

Descripción	Plazo de Presentación (d.c.) Consultor	Plazo para revisión, aprobación y/o formulación de observaciones al Informe del consultor especializado (d.c.) Supervisor	Plazo para pronunciamiento y/o subsanación de observaciones planteadas al Informe de Avance del consultor especializado al (d.c.) Consultor	Plazo para revisión, aprobación y/o formulación de observaciones a la subsanación presentada por el consultor especializado (d.c.) Supervisor	Plazo de revisión, conformidad y/o formulación de observaciones al Informe Técnico de revisión, evaluación y seguimiento del Supervisor (d.c.) Entidad
Informe N°01 <ul style="list-style-type: none">Informe de revisión de informaciónEstudios Básicos (Parte 1)Gestiones con Terceros (Parte 1)	60	8	5	3	5
Informe N°02	120	8	10	5	5

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Descripción	Plazo de Presentación (d.c.) Consultor	Plazo para revisión, aprobación y/o formulación de observaciones al Informe del consultor especializado (d.c.) Supervisor	Plazo para pronunciamiento y/o subsanación de observaciones planteadas al Informe de Avance del consultor especializado al (d.c.) Consultor	Plazo para revisión, aprobación y/o formulación de observaciones a la subsanación presentada por el consultor especializado (d.c.) Supervisor	Plazo de revisión, conformidad y/o formulación de observaciones al Informe Técnico de revisión, evaluación y seguimiento del Supervisor (d.c.) Entidad
▪ Estudios Básicos (Parte 2) ▪ Estudios Complementarios (Parte 1) ▪ Gestiones con Terceros (Parte 2) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 1 (Parte 1) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 2 (Parte 1) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 3 (Parte 1)					
Informe N°03 ▪ Estudios Básicos (Parte 3) ▪ Estudios Complementarios (Parte 3) ▪ Gestiones con Terceros (Parte 3) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 1(Parte 2) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 1(Parte 2) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 1(Parte 2)	180	8	10	5	5
Informe N°04 ▪ Estudios Complementarios. (Parte 4) ▪ Gestiones con Terceros (Parte 4) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 1 (Parte 3) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 2 (Parte 3) ▪ Ingeniería Definitiva SECCIÓN 3 (Parte 3)	240	10	10	5	5
Informe N°05 ▪ Expediente Técnico Parcial - SECCIÓN 1 ▪ Expediente Técnico Parcial - SECCIÓN 2 ▪ Expediente Técnico Parcial - SECCIÓN 3	285	10	10	5	5
Informe N°06 ▪ Expediente Técnico Final ▪ Registro del IGA (FTA) ▪ Registros en la fase de inversión	300	10	10	5	5

Importante:

- Los plazos descritos en el cuadro anterior son días calendarios.
- El plazo de ejecución es de trescientos (300) días calendario, plazo en que el consultor especializado, deberá culminar las prestaciones pendientes del Expediente Técnico.
- El cómputo para el inicio de cada informe se contabilizará después de otorgada la aprobación del informe previo.
- Del cuadro precedente, el plazo del SUPERVISOR (B) y la primera oportunidad del levantamiento de observaciones del consultor especializado, no se contabilizará como plazo contractual ni estará inmerso a penalidades; asimismo, no generará mayores gastos generales.

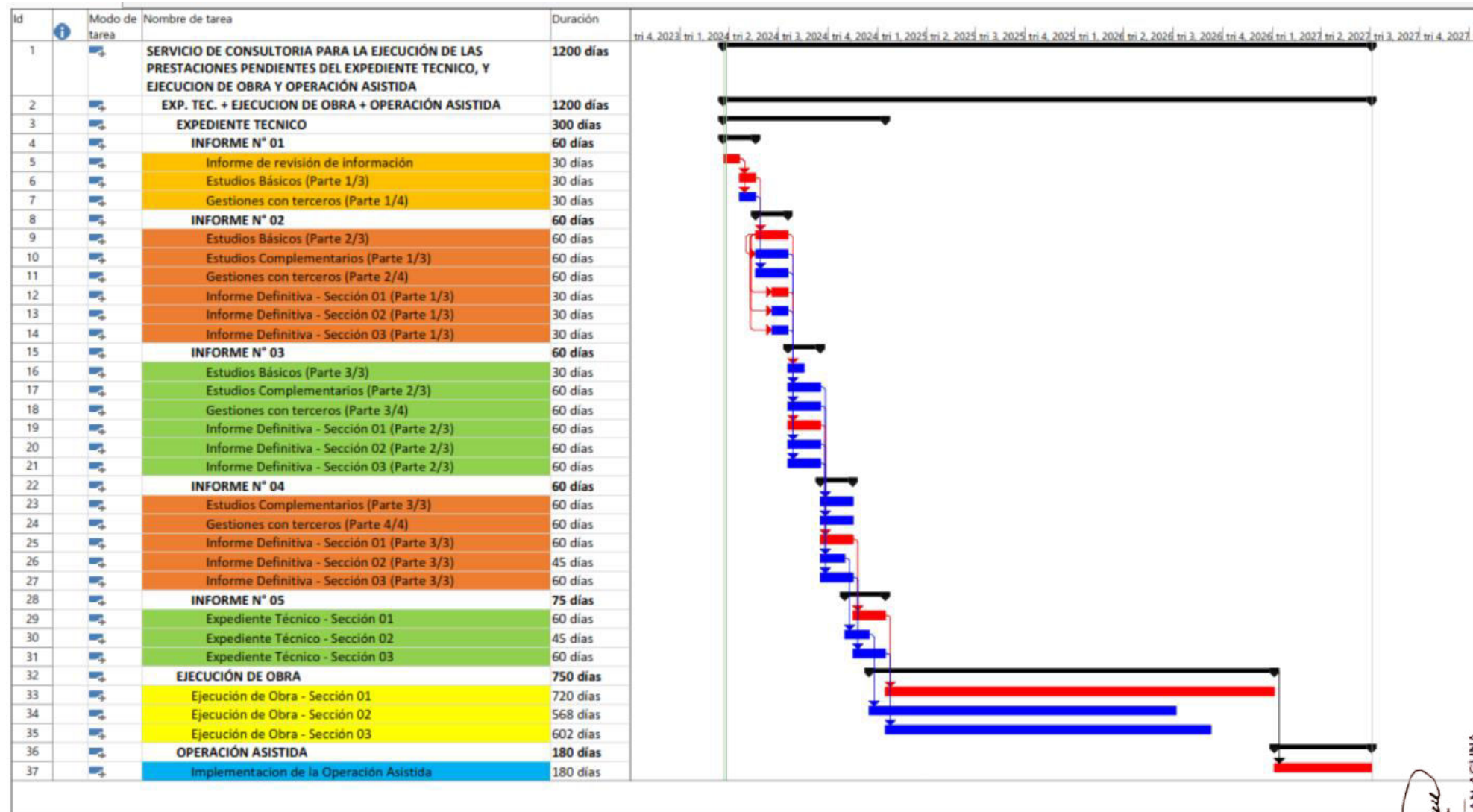
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- e) El consultor especializado deberá levantar las observaciones planteadas por la supervisión hasta su aprobación.
- f) Se precisa que para la presentación de Informes, de darse el caso que producto de la revisión de la primera oportunidad de subsanación de observaciones del Informe del consultor especializado; si el SUPERVISOR y/o ENTIDAD determina que persisten observaciones y por ende no se da la aprobación al mismo, el consultor especializado estará afecto a la aplicación de penalidad desde el día siguiente de la persistencia de las observaciones hasta la subsanación completa de la misma conforme a lo establecido en el numeral de penalidades.
- g) Los mayores gastos que se generen (mayores gastos generales, intereses, etc.) como consecuencia de atrasos imputables al consultor especializado en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, serán asumidos por éste.
- h) Ahora bien, al contratar la obligación de un tercero, con cargo de que el promitente quede obligado a indemnizar al contratante si no cumple con la obligación, los mayores gastos en los que incurra la supervisión (mayores gastos generales, intereses, etc.) como consecuencia de atrasos imputables al contratista, en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, serán asumidos por este. La Entidad hará efectivo el descuento en la liquidación del contrato del contratista.
- i) Por lo expuesto en el cuadro anterior, se ha contemplado la elaboración del Expediente Técnico en 06 informes y 03 secciones, las cuales contarán con APROBACIONES PARCIALES, para posteriormente iniciar la etapa de ejecución de obra, según lo dispuesto en el numeral 9.1. Aprobaciones parciales y ejecución parcial, y ello en concordancia con los plazos otorgados en el cuadro precedente.

Por último, cabe señalar que el plazo correspondiente a la ejecución de la prestación (300 días calendario) que corresponde al tiempo efectivo de desarrollo del Expediente Técnico, no considera el tiempo que demande la revisión y aprobación del estudio por parte de **LA ENTIDAD**, tampoco considera el tiempo que demande la revisión, aprobación de lo establecido para los formatos del INVIERTE.PE, por parte del supervisor. En ese sentido, **EL CONSULTOR ESPECIALIZADO**, no podrá solicitar ampliación de plazo y/o mayores gastos generales por dichos trámites, toda vez que deberá incluir en su propuesta económica todos los costos que le demande cumplir con las metas establecidas en los párrafos anteriores.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.2.2 Forma de Pago

La Entidad efectuará el pago al contratista mediante los porcentajes asignados y según los plazos establecidos en el presente numeral previa aprobación de la supervisión a los Informes N°01, 02, 03, 04, 05 y 06 (entregables), y la conformidad emitida por el Área de Estudios del PNSU.

Las obligaciones contractuales en la etapa de aprobación del Expediente Técnico, serán ejecutadas sobre el estudio básico de ingeniería proporcionado por el PNSU.

La elaboración de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico se desarrollará en Informes N°01, 02, 03, 04 Y 05 (entregables), las cuales se detalla a continuación:

Cuadro N° 17 - Calendario de valoraciones y montos contractuales

Valorización		% del monto contractual		Requisito para el pago
		Parcial	Acumulado	
INFORME N° 1	Informe de revisión de información	8	8	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 01.
	Estudios Básicos (Parte 1/3)	10	18	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 01.
	Gestiones con terceros (Parte 1/4)	2	20	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 01.
INFORME N° 2	Estudios Básicos (Parte 2/3)	5	5	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
	Estudios complementarios (Parte 1/3)	3	8	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
	Gestiones con terceros (Parte 2/4)	2	10	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
	Informe Definitivo – Sección 01 (Parte 1/3)	4	14	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
	Informe Definitivo – Sección 02 (Parte 1/3)	3	17	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
	Informe Definitivo – Sección 03 (Parte 1/3)	3	20	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 02.
INFORME N° 3	Estudios Básicos (Parte 3/3)	2	2	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
	Estudios complementarios (Parte 2/3)	3	5	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
	Gestiones con terceros (Parte 3/4)	1	6	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
	Informe Definitivo – Sección 01 (Parte 2/3)	4	10	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
	Informe Definitivo – Sección 02 (Parte 2/3)	5	15	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
	Informe Definitivo – Sección 03 (Parte 2/3)	5	20	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 03.
INFORME N°04	Estudios complementarios (Parte 3/3)	4	4	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 04.
	Gestiones con terceros (Parte 4/4)	3	7	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 04.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Valorización		% del monto contractual		Requisito para el pago
		Parcial	Acumulado	
	Informe Definitivo – Sección 01 (Parte 3/3)	5	12	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 04.
	Informe Definitivo – Sección 02 (Parte 3/3)	4	16	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 04.
	Informe Definitivo – Sección 03 (Parte 3/3)	4	20	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 04.
INFORME N° 05	Expediente Técnico – Sección 01	8	8	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 05, así como realizar el informe de consistencia y el registro del formato 08 A y el IGA (FTA).
	Expediente Técnico – Sección 02	6	14	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 05, así como realizar el informe de consistencia y el registro del formato 08 A y el IGA (FTA).
	Expediente Técnico – Sección 03	6	10	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 05, así como realizar el informe de consistencia y el registro del formato 08 A y el IGA (FTA).
INFORME N° 06	Expediente Técnico Final	10	10	Prevía aprobación de la Supervisión y la conformidad del área usuaria al Informe N° 06, así como realizar el informe de consistencia y el registro del formato 08 A y el IGA (FTA); y al Informe Final de Supervisión

Se valorizarán los informes que obtengan la conformidad del Área de Estudios de la Unidad de Proyectos, previa aprobación de la supervisión.

Durante el desarrollo de los Informes, el consultor especializado está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el cronograma valorizado. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha después de revisado la subsanación de observaciones de los informes sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el supervisor y/o coordinador del PNSU, como primer aviso, solicita al consultor especializado, la reprogramación con la justificación del caso, que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento del consultor especializado, dentro del plazo previsto, el consultor especializado, está en la obligación de presentar lo solicitado dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes. El nuevo cronograma valorizado no exime al consultor especializado, de la responsabilidad de la subsanación de las observaciones de los informes, ni de las penalidades que correspondan, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes, caso contrario se procederá conforme a lo indicado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

9.2.3 Fórmula de reajuste

De conformidad al Art. 38° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los pagos estarán sujetos a reajuste. La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$Vr = Vo \left[Kr - \frac{A}{C} \left(\frac{Kr}{ka} - 1 \right) \right]$$

Dónde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io).

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia).

Ir = Índice general de precios al consumidor aprobado por INEI que corresponde al mes de pago.

Io = Índice general de precios al consumidor (INEI-Lima) que corresponde al mes del Valor Referencial.

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado

C = Monto del Contrato.

9.2.4 De las Responsabilidades y obligaciones del consultor especializado

9.2.4.1 Responsabilidades

El consultor especializado, asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados durante la ejecución de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico materia del presente documento.

La revisión y aprobación a los documentos y planos materia del Expediente Técnico por parte de la supervisión y la conformidad del PNSU, no exime al consultor especializado, de la responsabilidad que le cabe en su condición de autor.

El consultor especializado, es responsable del uso y preservación eficiente de la documentación entregada por el PNSU durante el desarrollo del servicio.

El consultor especializado, estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional, técnico y de la infraestructura propuesta en su oferta técnica, antes y durante el desarrollo del proyecto. Cualquier incumplimiento será causal de penalidad, los cuales se mencionan en el apartado de "Penalizaciones".

El consultor especializado es responsable de participar en las reuniones solicitadas por la supervisión y el PNSU para exposición de avances de los entregables y reuniones de coordinación, las cuales se darán días antes de la presentación de los informes (entregables) o cuando la entidad lo considere. A dicha reunión deberá asistir el supervisor y/o coordinador del PNSU, asimismo, asistirá el jefe de proyecto y especialistas del consultor especializado, presentados en su propuesta técnica.

9.2.4.2 Consideraciones adicionales

- El PNSU queda autorizado a retener en las valorizaciones mensuales los montos que le hubieran sido impuestos por concepto de multas determinadas por las municipalidades o empresas prestadoras de servicios derivadas de la tramitación de licencias, permisos o similares, según corresponda.
- Todos los trámites y permisos requeridos por el consultor especializado, ante las municipalidades son de cuenta y cargo exclusivo al contratista, sin responsabilidad alguna del PNSU.
- Los estudios, evaluaciones, desarrollos tecnológicos, construcciones, auditorías y toda actividad propia de los profesionales del consultor especializado deberán ser refrendados por profesionales que se encuentren hábiles en su respectivo Colegio Profesional.
- Los planos, cálculos, estudios, memorias, informes y en general cualquier documento técnico de Ingeniería entregado por el PNSU como parte del Estudio Básico de Ingeniería, no podrán ser alterados o modificados, sin previo y expreso consentimiento de los profesionales que lo refrendaron y/o PNSU; cabe mencionar que las modificaciones deberán consentirse mediante Consultas sobre ocurrencias en la ejecución del Expediente Técnico. De hacer caso omiso, dicho documento técnico perderá su valor

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

legal, siendo entera responsabilidad del consultor especializado cualquier modificación irregular.

- e) Para el diseño final, los profesionales del consultor especializado, deberán refrendar los documentos técnicos según corresponda, asumiendo junto con el contratista, la coautoría y responsabilidad sobre el contenido de los documentos técnicos.

9.2.4.3 Obligaciones

- a) El contratista tiene la obligación de entregar al PNSU los Informes antes descritos y el Formato N° 08, Informe de Consistencia y Ficha Técnica Ambiental de acuerdo con lo programado en el Plan de Trabajo General, en físico y/o digital, según corresponda.
- b) El contratista tiene la obligación de subsanar las observaciones que formule el supervisor y/o coordinador del PNSU a los informes (entregables).
- c) El contratista tiene la obligación de cumplir con el objeto de los presentes Términos de Referencia, con estricta sujeción a las bases del proceso de selección y a su propuesta técnica económica que forma parte integrante del contrato, así como a los términos y condiciones del mismo.
- d) De darse el caso, si posterior a la conformidad técnica se detecte en los informes, la omisión y/o reducción de algún contenido, alcance y/o meta (señalados en el Plan de Trabajo General y/o Términos de Referencia), no exime de la obligación del contratista la subsanación de dichas observaciones, las cuales deberán ser atendidas según corresponda.
- e) El contratista presentará una carta notarial de compromiso por lo exigido en los presentes TDR y por los vicios ocultos de obra por un tiempo de siete (07) años contabilizados después de la conformidad de Obra otorgada por la entidad, a quedar a disposición de la entidad para cualquier aclaración relacionada con el estudio, el cual es un documento necesario para la conformidad del servicio.
- f) Ejecutar los trabajos de acuerdo a lo señalado en el presente documento, garantizando que la ejecución del servicio sea de acuerdo a los términos de referencia.
- g) El contratista es responsable de cumplir con la participación del personal profesional indicado en su propuesta técnica y/o Plan de Trabajo General.
- h) El contratista debe contar con tecnología de información a fin de mantener informado al PNSU sobre temas relacionados a la prestación del servicio.
- i) Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso el supervisor y/o coordinador del estudio u otro personal designado por el PNSU, para lo cual, el contratista brindará las facilidades del caso. Esta labor de supervisión no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.
- j) El contratista estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al PNSU de toda responsabilidad. En consecuencia, para todos los efectos contractuales, el personal del contratista, no guarda relación laboral ni dependencia alguna con el PNSU.
- k) El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- l) El contratista deberá presentar el certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos previos al inicio de la participación efectiva del personal. Así mismo, deberá presentar su renovación en caso este venciera durante el plazo contractual.
- m) El contratista deberá proporcionar a su personal todos los elementos necesarios para su identificación durante la participación en el estudio.
- n) El contratista, al momento de desarrollar el Expediente Técnico, está en la obligación, por intermedio de su Jefe de proyecto, de informar al supervisor y/o coordinador del estudio, cualquier modificación respecto a lo considerado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en el Estudio de Preinversión o, cualquier otro aspecto no contemplado en los presentes términos de referencia.

9.2.4.4 Responsabilidad por vicios ocultos

- a) El Consultor asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados para la elaboración de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico materia de los presentes términos de referencia.
- b) La revisión y aprobación de los documentos y planos materia del Expediente Técnico por parte de la Supervisión, no exime al Consultor de la responsabilidad que le cabe en su condición de tal.
- c) El Consultor es responsable por los vicios ocultos, errores u omisiones que deriven a partir de la elaboración del presente expediente técnico, hasta un periodo de siete (07) años contados a partir de la última conformidad otorgada por el PNSU. En este sentido, además, el proyectista deberá atender las consultas de obra, en el marco del artículo 193 del reglamento de contrataciones, Ley N° 30225, plazo máximo de 15 días para atención.
- d) El Contratista deberá absolver las consultas y/o observaciones que se formulen durante la ejecución de la obra, dentro los cinco (5) días calendario de requeridos por la Entidad.
- e) La revisión de los documentos y planos por parte del PNSU, durante la elaboración del expediente técnico, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, el Consultor no podrá alegar a su favor que el PNSU, aceptó el Estudio o devolvió las garantías. Lo anterior se enmarca dentro del artículo 193.4 del Reglamento de la Ley de Contrataciones: "193.4. Para este efecto, la Entidad considera en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y obligación de atender las consultas que les remita la Entidad".

9.3 Presentación de los productos o entregables

Los informes de avance (Informe N°01, 02, 03, 04, 05) serán presentados en original y 01 copia, en formato A-4, A-3, A-1 según corresponda, debidamente suscritos y sellados por los profesionales participantes y en versión digital cuatro (4) ejemplares de los archivos nativos y versión escaneada (pdf) con las firmas respectivas de los profesionales que lo elaboraron.

El entregable N° 6 (Informe final) deberá presentarse en dos (2) juegos originales y dos (02) juegos copias, debidamente suscritos y sellados por los profesionales participantes y en versión digital cuatro (4) ejemplares de los archivos nativos y versión escaneada (pdf.) con las firmas respectivas de los profesionales que lo elaboraron.

A. DOCUMENTOS IMPRESOS

Los entregables para su revisión serán presentados en original, en formatos A-4, A-3, A-1 o A-0 previa coordinación con el Supervisor y/o Coordinador del estudio.

Los Informes Parciales y los Informes Finales serán presentados en un original.

Los planos serán legibles, indistintamente del formato presentado, prefiriéndose la impresión en blanco y negro.

Obligatoriamente, la caratula del entregable deberá contener la revisión o versión y fecha actualizada.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuando se cuente con la conformidad técnica del Informe Final, el Supervisor y/o Coordinador del estudio entregará al Consultor Especializado el Informe en original, para que posteriormente remita a la entidad un (01) original y dos (02) copias.

Los entregables deberán estar anillados o empastados, foliados, firmados y sellados por los profesionales que correspondan. Se recomienda realizar el foliado al entregable después que el Supervisor y/o Coordinador del estudio comunique al Consultor Especializado que el entregable no presenta observaciones o ha sido subsanado las observaciones.

B. DOCUMENTOS EN MEDIOS MAGNÉTICOS

Todos los entregables en revisión deberán estar acompañados por su versión en digital y/o nativo, adjuntándose 02 USB's, debidamente identificados.

Para los entregables con conformidad técnica deberán presentar 01 USB, debidamente identificado, con la excepción que el Informe Final con conformidad técnica deberá ser presentado en tres (03) juegos de USB.

El juego de USB debe contener toda la información impresa sin excepción, debiendo adjuntar los archivos magnéticos en las extensiones de Microsoft Office que corresponda, entre otros.

Los entregables con conformidad técnica, deberá ser escaneado y presentado en archivo PDF, evidenciándose en los archivos en digital el foliado, los sellos y las firmas de los especialistas involucrados.

10 DE LAS PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

10.1 Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

Las penalidades al Contratista serán aplicadas de conformidad con lo dispuesto en el numera 2.1.10.1 de los Términos de Referencia.

10.2 Otras Penalidades

En aplicación del Artículo 163°.- Otras penalidades del reglamento de la Ley de Contrataciones, se aplicarán penalidades por las siguientes causas en la Etapa de elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico.

Cuadro N° 18 – Otras penalidades

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal propuesto, acreditado o debidamente sustituido.	$P = (1 \text{ UIT}) \times \text{cada día de ausencia del personal}$	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
2	No cumpla con la ejecución de sus obligaciones con los materiales y/o equipos requeridos en los términos de referencia.	$P = (1 \text{ UIT}) \times \text{día y ocurrencia}$	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
3	No asiste a las reuniones convocadas por parte de la supervisión y/o la entidad con dos (02) días de	$P = (1 \text{ UIT}) \times \text{ocurrencia}$	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	anticipación (director y/o equipo convocado que se haya requerido).		Supervisión y/o Inspección.
4	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a Ley, ante algún requerimiento dirigido a la entidad.	$P = (0.5 \text{ UIT}) \times \text{ocurrencia}$	Según informe de a Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
5	No cumple con el levantamiento de información en campo (Información Primaria) de acuerdo a la programación de actividades del plan de trabajo	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
6	No cumple con presentar el Plan de Trabajo en el plazo establecido en el numeral 12.7 de los presentes TdR; y su correspondiente subsanación de observaciones, en caso hubieran.⁴	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe del Área de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
7	No remite los informes especiales en el tiempo solicitado por la Entidad, relacionado al Control Concurrente realizado por la Contraloría General de la República	$P = (0.5 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
8	No cumple con regularizar la presentación en físico del entregable conforme en digital.	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la Subunidad de Estudios y/o Supervisión y/o Inspección.
9	Cuando la información requerida por la Entidad es presentados de manera inexacta o incompleta	$P = (0.2 \text{ UIT})$, por cada día de retraso	Según informe de la supervisión o la Subunidad de Estudios

Nota: UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad.

(*) El reemplazo de todo profesional debe cumplir con lo señalado en el Art. 190 del RLCE vigente, previa acreditación y aprobación por la entidad del hecho, siendo este un caso fortuito o de fuerza mayor.

(**) La inasistencia a las reuniones debe ser acreditado, siendo este hecho un caso de fuerza mayor o fortuito, comunicado a la entidad dentro de cinco (5) días de conocido el hecho.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago al supervisor según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado.

Para efectuar la aplicación de las penalidades, el Supervisor emitirá un informe a la Entidad precisando que el contratista habría incurrido en la o las infracciones según corresponda, y a su vez la Entidad deberá cursar una carta al contratista poniéndole de conocimiento la infracción en la que habría incurrido y en monto de la penalidad correspondiente a aplicarse.

En caso el supervisor no ponga de conocimiento a la Entidad sobre las infracciones que haya incurrido el contratista y la Entidad de oficio haya tomado conocimiento del hecho, el área usuaria, la Entidad podrá aplicarla la penalidad que corresponde con el informe que emita el área usuaria.

Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional.

⁴ Consulta N°140 realizado por 2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional sustentado con certificado médico o con el Certificado de Incapacidad Temporal para Trabajar, que podrá ser verificado por LA ENTIDAD.
- Despido del profesional por disposición de LA ENTIDAD.

Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por LA ENTIDAD en atención a que el evento constituya un hecho extraordinario, imprevisible e irresistible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. Para que un hecho se configure como caso fortuito o fuerza mayor, los tres requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir, que en circunstancias ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia; y finalmente, el acontecimiento debe ser inevitable, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.

La sucesión persistente de faltas cuyo monto acumulado de penalidades haya excedido el monto máximo admisible, el Supervisor o Inspector comunicara a la Entidad que se inicie la Resolución del Contrato.

11 SUBCONTRATACION

La Entidad podrá autorizar la subcontratación, de conformidad con el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Consultor deberá informar al PNSU algún subcontrato que requiera hacer con la finalidad que el PNSU verifique que dicho subcontratista cumpla con los requisitos mínimos establecidos en los términos de referencia o en el RLCE.

12 OTRAS OBLIGACIONES

- a) El Consultor es responsable de entregar oportunamente los informes de avance o entregables y de acuerdo a lo programado en el Expediente Técnico de la primera etapa del proyecto, toda la documentación e información generada en el desarrollo del servicio, para su adecuada custodia de parte del PNSU.
- b) El Consultor se obliga a absolver las observaciones que formulen la Supervisión y/o el Área de Estudios de la Unidad Técnica de Proyectos del PNSU.
- c) El Consultor es responsable del uso y preservación eficientemente de la documentación entregada por el PNSU en el desarrollo del servicio.
- d) Ejecutar los trabajos de acuerdo a lo señalado en el presente documento, garantizando que la ejecución del servicio sea de calidad.
- e) Contar con una estructura organizacional que le permita entregar los servicios solicitados de manera eficiente, eficaz y dentro de los plazos establecidos.
- f) El Consultor es responsable de cumplir con la participación del personal profesional propuesto según el plan de trabajo que establecerá en su propuesta técnica. Cualquier incumplimiento será causal de penalidad previsto en ítem "De las Penalidades".
- g) El Consultor debe contar con tecnología de información que le permita mantener informado al PNSU sobre temas relacionados al contrato de prestación.
- h) Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso del personal inspector designado por el PNSU, para lo cual el Consultor brindará las facilidades del caso. Esta labor de supervisión no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.
- i) El Consultor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al PNSU de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado, que para todos los efectos contractuales, el personal del Consultor no guarda relación laboral ni dependencia alguna con el PNSU.
- j) El Consultor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

con la normativa vigente

- k) El Consultor deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos previos al inicio de la participación efectiva del personal.
- l) El Consultor deberá proporcionar a su personal todos los elementos para su plena identificación de participación en el proyecto

13 CONFIDENCIALIDAD

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso con ocasión del servicio.

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que se proyecte

14 CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad del servicio será otorgada por el Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del PNSU previo informe de aprobación de la Supervisión contratada.

15 PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los productos presentados serán de propiedad del PNSU y el Consultor no podrá difundirlos sin su autorización.

16 ANEXOS

Anexo N° 1: Estudio Básico de Ingeniería

Para la ejecución de las prestaciones pendientes del expediente técnico, el PNSU entregará al contratista, la Información de la Ficha Técnica Estándar declarada viable, en versión digital, así como también el estudio básico de Ingeniería (Información desarrollada por el proyectista del Contrato Resuelto, en la elaboración del Expediente Técnico).

El contratista, brindará una dirección electrónica, en la cual, se cargarán los archivos antes mencionados. Es necesario precisar que, dicha dirección electrónica deberá estar vigente hasta las aprobaciones parciales de los Expedientes Técnicos.

Además, el consultor especializado deberá mapear todas las especialidades, actividades y sus avances, la misma que deberá ser acompañada con una representación en formato GIS, de acuerdo con la "Gestión de Información Georreferenciada". Estructura y/o capas y/o especificación que el consultor especializado planteará en el plan de trabajo y esta contará con la conformidad del supervisor y aprobación del PNSU.

En el entregable N° 01, el consultor deberá presentar el Informe de Revisión sobre el Estudio Básico de Ingeniería, el cual comprenderá la revisión, análisis y evaluación de todas las especialidades.

Anexo N° 2: Estudio de diagnóstico de estado y condición operacional de instalaciones existentes

El consultor especializado deberá revisar la información existente y en caso considere necesario plantear la actualización y/o corrección de lo ejecutado (previa consulta a la supervisión y entidad), así como para complementar la información del Diseño con Estudio Básico de Ingeniería.

Este trabajo de gabinete y campo tiene como finalidad conocer la condición, estado y capacidad instalada de las instalaciones generales (instalaciones localizadas y redes primarias del sistema de distribución) existentes y en funcionamiento o paralizadas temporalmente, que requieran ser intervenidas para su correcta operación, siempre que ello amerite trabajos de mejoramiento y sean objetivamente factibles de garantizar la funcionalidad y eficiencia del sistema. Para ello se debe recopilar toda la información existente (planos, fotos, registros, etc.).

Desde el punto de vista del diagnóstico, el Consultor deberá evaluar la totalidad de instalaciones existentes del sistema de agua potable que tengan relación y especial influencia con el proyecto,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

entendiéndose como tales a la Planta de Tratamiento de Agua Potable, Reservorios, Pozos, y en sus instalaciones complementarias existentes; esto atendiendo a los objetivos del proyecto que implica la ampliación de las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución primaria de la ciudad de Piura.

Efectuar, en coordinación con la EPS GRAU y los especialistas de estudios básicos (hidrogeología, suelos), las pruebas o evaluaciones para determinar el rendimiento en cada una de las fuentes existentes, con el fin de diagnosticar la capacidad de producción correspondiente, estableciendo la capacidad máxima (avenidas) y mínima (estiaje) para el caso de la fuente superficial, o capacidad máxima de explotación sin problemas para la fuente subterránea existente.

Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.

- Diagnóstico de la capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Potable existente, atendiendo a la totalidad de las estructuras, instalaciones hidráulicas, equipos, instalaciones electromecánicas, instalaciones eléctricas, instalaciones de telemetría y SCADA, instalaciones equipos e instrumentos de laboratorio, almacén de químicos, sala de cloración, etc. El diagnóstico del sistema debe incluir el estado de la captación y es vital para definir las instalaciones existentes que requieren mejoramiento, o de instalaciones adicionales que pudieran ser necesarias de incluir y que no se hubieran advertido en el estudio de factibilidad.
- Evaluar las condiciones operativas de las instalaciones, equipos y dispositivos que, no enmarcados en simples actividades de mantenimiento, se encuentren deteriorados o inoperativos y requieran ser intervenidos como parte de las actividades de mejoramiento del sistema de tratamiento existente. El diagnóstico incluirá las evaluaciones de operación, debiendo adjuntarse las pruebas realizadas y los resultados de ensayos de tratamiento, eficiencias, cuadros de identificación de desperfectos en instalaciones hidráulicas, empalmes y otros.
- Evaluar y diagnosticar los almacenes de químicos, la operatividad de equipos de carga y traslado, entre otros. Es fundamental garantizar que el personal cuente con los equipos, herramientas y materiales necesarios en la actividad operativa, y que dichos elementos se encuentren en condiciones de garantizar su función en el horizonte del proyecto. Estas actividades deberá hacerlas coordinando directamente con el personal de operación de la PTAP y con el área de ingeniería de la EPS.
- Diagnosticar la condición operativa de: casetas, instalaciones hidráulicas, instalaciones sistema de rebose limpia, etc.

Diagnóstico de Pozos y Línea de Impulsión.

- Diagnóstico de Pozos: eléctrico, mecánico, hidráulico, de rendimiento y calidad del agua. La utilidad y posibilidad de explotación de un pozo determinado en el horizonte del proyecto, debe servir para estimar el tiempo que dicha instalación podrá garantizar su producción para abastecer a la zona o sector al cual ha sido destinado el caudal de producción. Son aspectos relevantes observar condiciones de arenamiento, pérdida de verticalidad, estado de equipos, instalaciones hidráulicas en árbol de descarga, interconexión al sistema SCADA, etc.
- Diagnóstico del árbol de descarga y líneas de impulsión, material, diámetro, capacidad, antigüedad, estado de conservación, evaluación hidráulica de la línea, accesorios instalados, cámaras de derivación (de ser el caso), estado de válvulas hidráulicas de control, elementos bajo control SCADA, instalaciones de cloración, elementos existentes de control manual, perspectivas de uso futuro de la línea, entre otros.
- En dicho informe se podrá consolidar los estudios de evaluación que deberá realizar cada especialista de la ingeniería del proyecto, el cual puede ser complementado con los estudios básicos propuestos que correspondan a dichas instalaciones.

Diagnóstico de Reservorios, Líneas de aducción y Redes Primarias.

- Diagnóstico de Reservorios existentes: Estructural, hidráulico, electromecánico, de telemetría y SCADA, sistema de control eléctrico y mecánico, etc.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Diagnóstico de cámaras de derivación, cámara de control de caudal, cámaras reductoras de presión u otras.
- Identificación y delimitación de redes primarias de distribución enfocándose a sectores de distribución existentes, estudio de la arquitectura de la red e identificación de válvulas de frontera (si existen).
- Identificación, evaluación y delimitación del ámbito de cobertura de los reservorios de almacenamiento.
- Identificación y mapeo de zonas abastecidas directamente de la línea de impulsión o con reservorios de regulación.
- Identificación de zonas críticas de abastecimiento, horas de servicio y frecuencia.
- Identificación de las zonas de presión en sectores.

El consultor debe considerar como parte de la red primaria de distribución, las redes que por su configuración y tamaño funcionan como redes que alimentan al subsistema de distribución secundaria. Esta evaluación de la situación existente debe acompañarse con la respectiva simulación hidráulica de sectores de abastecimiento, para lo cual debe tener en consideración los estudios de factibilidad del presente proyecto, así como el Estudio de Factibilidad de los AAHH de Piura, Castilla y 26 de Octubre. Así mismo, se precisa que es necesario evaluar y determinar el estado actual del resto de instalaciones de obras generales del Sistema Existente de Agua Potable, que no hayan sido específicamente citados en estos TdR, determinando el estado y la capacidad hidráulica de todos los componentes que lo integren.

El consultor deberá realizar las siguientes verificaciones y pruebas para determinar el estado actual de las estructuras existentes:

- Identificar los sectores de abastecimiento de agua contemplados por el proyecto, considerando la delimitación de estos, los reservorios de almacenamiento que son destinados a la atención de cada sector, teniendo en consideración que en la actualidad hay sectores que se abastecen de pozos directamente (sin reservorio de almacenamiento), es necesario identificar el ámbito de influencia correspondiente.
- El consultor deberá trabajar sobre los planos disponibles proporcionados por la entidad para definir las redes matrices estratégicas del sistema de distribución de cada sector. Hecha la identificación deberá verificar las condiciones reales de campo, existencia de empalmes y delimitaciones de frontera que definen cada sector de abastecimiento.
- El consultor establecerá la proporcionalidad, balance o desbalance del ámbito de un sector de abastecimiento vs el volumen de regulación destinado al mismo, debiendo basar su análisis en la información catastral urbana y de conexiones domiciliarias brindado por la EPS. El diagnóstico de la situación actual deberá ser lo suficientemente explícito para reformular u ordenar el sistema de distribución, de modo que se pueda fijar de mejor forma el control volumétrico de los caudales distribuidos a cada sector según la demanda optimizada por cada sector.
- Realizar pruebas hidráulicas de la línea de conducción, línea de impulsión existente, para lo cual deberá elaborar los correspondientes certificados de pruebas con firma y sello del jefe de estudios y de la supervisión. Esto podrá ejecutarlo con participación del personal operativo, para lo cual deberá realizar las coordinaciones correspondientes.
- El consultor deberá registrar los consumos horarios de cada volumen de almacenamiento durante un mes por lo menos, a fin de verificar las variaciones horarias e identificar los problemas existentes en el sistema de distribución. Dicha información deberá ingresarse en fichas de control operativo, las cuales deberán ser ajustadas al informe de estudio.
- Verificación física e hidráulica de las líneas de agua existentes (mediante muestras de las líneas de conducción, aducción, a redes de agua), determinando si es necesario el cambio para ser incluido en el Expediente Técnico. Asimismo, se deberá realizar los piques e inspecciones necesarios para identificar el material, diámetro y condición de las redes estratégicas del sistema de distribución, tomando un número de muestras representativas de las líneas de agua para verificar el estado actual, el cual debe estar acompañado con un panel fotográfico e indicar el lugar donde fue ejecutada la referida inspección. Estos trabajos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

deberán ejecutarse previa coordinación y con participación del personal operativo de la EPS y la Gerencia de Ingeniería de dicha entidad.

- En consideración a lo anterior, el Consultor identificará las válvulas de frontera existentes y en caso no existan o no se encuentren definidas, deberá fijar con el personal operativo de la EPS, las líneas de redes estratégicas donde deberán ser propuestas para la delimitación del sector fijando las válvulas de frontera correspondientes.
- Para la verificación hidráulica de la línea de conducción, aducción y redes matrices principales de cada sector de abastecimiento, el proyectista deberá utilizar el programa WATERCAD o similar, haciendo la Simulación Hidráulica de la situación del diagnóstico y posteriormente la simulación de la situación sectorizada y optimizada.
- Realizar pruebas hidráulicas de las estructuras existentes como captación, filtro, reservorios, verificando estanqueidad, velocidades, etc., así como la determinación de coordenadas, cotas, caudales de oferta, etc.
- Se deberá coordinar con la EPS GRAU y la Municipalidad distrital sobre un informe de reporte de aniegos y roturas en las redes de distribución.

Anexo N° 3: Estudio definitivo del Proyecto

Anexo N° 3.1: Diseño Arquitectónico

El CONSULTOR, a través de su especialista en arquitectura, se encargará de revisar, validar, corregir y/o complementar la distribución de las unidades y procesos de tratamiento, así como los diseños arquitectónicos terminados o sin terminar de la PTAP, Reservorios y otros elementos:

- a) Reservorios
- b) Cerco Perimétrico y Puerta de ingreso.
- c) Paisajístico de Áreas verdes y cerco vivo.
- d) Vías de tránsito vehicular, peatonal y estacionamientos
- e) Caseta de Vigilancia
- f) Oficinas administrativas, Almacenes, Laboratorio.
- g) Alumbrado General
- h) Otros que el especialista establezca necesarios en coordinación con la supervisión.

Revisar, actualizar, corregir y/o complementar la correcta presentación de los planos en las escalas adecuadas que permitan la fácil lectura y entendimiento de esta.

- ✓ Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda.
- ✓ Plano de Distribución General a escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles, planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles orientación, cortes y elevaciones, especificación de detalles constructivos, indicar en un recuadro la meta del proyecto.
- ✓ Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100 o 1/200, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes y cotas, etc.
- ✓ Corresponde a planos de desarrollo y detalles de planos de obra (Escala 1/50, 1/20, etc.) de estructuras hidráulicas, módulos y ambientes, que deberán contener nombre, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cuadro de áreas techada del módulo, diferenciado por pisos.
- ✓ Planos de Distribución de Equipamiento, (Escala 1:75 o 1/50), donde se muestre la distribución de todo el equipamiento y mobiliario considerado en el Perfil viable, señalando

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

los nombres de cada equipo utilizado, los mismos que serán listados en un Cuadro Leyenda en la lámina.

- ✓ Plano de Intervenciones, en escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando claramente los muros a demoler, los muros nuevos a construir, los elementos a desmontar, etc.
- ✓ Plano de señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las Normas de seguridad establecidas por INDECI. Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente, en el que se identificarán rutas, flujos, capacidad del local y zonas de seguridad. Las rutas de evacuación se presentarán con líneas continuas y a colores, utilizando letras o números que indicarán la capacidad por ruta y la capacidad total del local. Planos de luces de emergencia y señalética de seguridad, con Memorias descriptivas sustentatorias, indicando el cálculo de evacuación máxima de demanda y otros.
- ✓ Planos de Detalles constructivos de obra (Escala 1/25, 1/20, 1/10, etc.), deben contener como mínimo, los detalles constructivos de puertas, ventanas, techos y coberturas, cuadro de acabados, baños, vestidores, escaleras, rampas, cielo rasos, cajas de ascensores, mobiliario fijo, elementos exteriores (jardineras, bancas, sardineles, etc.), elementos hidráulicos y de evacuación pluvial (canaletas, montantes, cunetas, etc.) y todo detalle que permita comprender las características de los elementos constructivos que serán considerados en la obra.

Anexo N° 3.2: Cálculo y diseño hidráulico del Sistema de Agua Potable Proyectado

Consideraciones

En las líneas de impulsión se tendrá en cuenta y validar los criterios que optimicen el funcionamiento de estas líneas, los que deberán ser sustentados por el consultor especializado empleando software WaterCad o similar. Deberán analizarse los casos de sobrepresión por golpe de ariete (Software Water Hammer u otro Software), para determinar el material y clase de la tubería a usar. Se deberá elaborar los modelamientos hidráulicos para los caudales en el año 01, año 10 y año 20 del horizonte del proyecto.

Para el trazo final de las líneas de agua potable, el consultor especializado tendrá presente el trazo consignado en los planos del EBI. Asimismo, se deberá evitar, si se presentara el caso, la proyección de líneas y de infraestructura en zonas intangibles, tanto en áreas de patrimonio cultural como patrimonio natural y/o zonas de ecosistema frágil o Áreas de Conservación Regional, entre otros.

El trazado de las líneas proyectadas deberá realizarse, de preferencia, en vías públicas, sustentadas por los correspondientes planos de lotización y vías aprobados y/o visados por la entidad competente.

Alcance

Durante el desarrollo de la ingeniería del Expediente Técnico, el consultor especializado, deberá revisar, definir, actualizar, complementar y/o corregir, de corresponder, el diseño definitivo y cálculos de todos los elementos que forman parte de los siguientes elementos señalados en el EBI:

- a) Captación
- b) Pretratamiento
- c) Planta de Tratamiento de Agua Potable
- d) Estaciones de Bombeo
- e) Líneas de agua (conducción, impulsión, aducción, rebose)
- f) Reservorios elevados

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Diseño del Sistema de Producción

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar los diseños definitivos y cálculos hidráulicos del EBI del sistema de producción en la que se incluyen: la captación, desarenador, PTAP, estación de bombeo de agua cruda, línea de conducción de agua cruda, etc. tomando en consideración los caudales de diseño de la demanda de agua proyectada.

Tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ La tecnología de tratamiento de la PTAP Curumuy proyectada será tecnología tipo CEPIS y se incluyen los siguiente procesos unitarios:
 - Mezcla Rápida
 - Floculación
 - Decantación
 - Filtración
 - Desinfección
- ✓ Los caudales de diseño de la estructura de captación deben soportar caudales máximos diarios. Deberá aplicarse los criterios de la norma OS 010.
- ✓ Los caudales de diseño de las estructuras de pre tratamiento deben soportar caudales máximos horarios, caudales de bombeo y/o picos eventuales. Deberá aplicarse los criterios de la norma OS 020.
- ✓ Una vez determinados los volúmenes y dimensiones de las unidades de operaciones y procesos del tratamiento, se realizará la distribución de las unidades, plasmándolas de forma apropiada sobre el terreno disponible y propuesto para la PTAP.
- ✓ Sobre la base al estudio topográfico del terreno se desarrollará el perfil hidráulico buscando la carga necesaria para lograr que el flujo de agua atraviesen todos los procesos del sistema de tratamiento.

Diseño del Sistema de Distribución Primario y Secundario

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar los diseños definitivos y cálculos hidráulicos del EBI, del sistema de distribución primario de los siguientes elementos aplicando lo indicado en la Norma OS 050:

- ✓ Líneas de impulsión principales
- ✓ Líneas de impulsión secundarias
- ✓ Cámaras de derivación
- ✓ Cruces Aéreos: de cursos de agua naturales (río Piura) o artificiales (canales)
- ✓ Cámaras de Válvulas de Aire y Purga.

Tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ Los caudales de diseño de las líneas de impulsión deben soportar los caudales de bombeo, para el Año 1, Año de selección de equipo de bombeos y Año 20.
- ✓ El diseño y/o verificación de las líneas de Impulsión incluyen los cálculos y análisis de sobrepresión por golpe de ariete (transitorios), mediante software especializado (Water Hammer u otro similar) para confirmar el material y clase de la tubería.
- ✓ El modelamiento hidráulico se hará para los siguientes escenarios: Año 1 (Inicio de Operación), Año de selección de los equipos de bombeo y Año 20 (horizonte del proyecto).
- ✓ El diseño y trazo de las tuberías y ubicación de las válvulas, accesorios y demás elementos necesarios, indicados en los planos, deberán ser validados, evaluados y/o corregidos de corresponder, y deberá contar con la opinión favorable del supervisor.

Diseño del Sistema de Almacenamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar los diseños definitivos y cálculos hidráulicos del EBI, del sistema de almacenamiento de los siguientes elementos aplicando lo indicado en la Norma OS 030:

- ✓ Reservorios elevados proyectados
- ✓ Reservorios existentes mejorados
- ✓ Líneas de aducción y rebose de reservorios proyectados

Tomará en consideración lo siguiente:

- ✓ Los diseños líneas de aducción, tomarán en cuenta el punto de empalme definido en el proyecto de AA.HH. de Piura y Castilla con CUI 2302373.
- ✓ Verificar simultáneamente en el modelamiento hidráulico que las presiones de descarga, en los puntos de llegada a los reservorios proyectados y existentes, para los siguientes escenarios: Año 1 (Inicio de Operación), Año de selección de los equipos de bombeo y Año 20 (horizonte del proyecto).

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Sección N°1: Memoria de Cálculo (50%) de PTAP y Captación (Avance 20%).
 - Sección N°2: Memoria de Cálculo hidráulico de la Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Avance 20%).
 - Sección N°3: Memoria de Cálculo hidráulico de Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Avance 20%).
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Sección N°1: Memoria de Cálculo (100%) y planos hidráulicos (50%) de PTAP y Captación (Avance 60%).
 - Sección N°2: Memoria de Cálculo y planos hidráulicos de la Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Avance 80%).
 - Sección N°3: Memoria de Cálculo y planos hidráulicos de Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Avance 60%).
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Sección N°1: Memoria de cálculo (100%), memoria descriptiva (100%) y planos hidráulicos (100%) de PTAP y Captación (Avance 100%).
 - Sección N°2: Memoria de cálculo (100%), memoria descriptiva (100%) y planos hidráulicos de la Línea de agua potable principal, cámaras de derivación y cruces (Avance 100%).

Sección N°3: Memoria de cálculo (100%), memoria descriptiva (100%) y planos hidráulicos de Líneas de agua potable secundarias, aducción y reboses, Reservorios (Avance 100%).

Anexo N° 3.3: Cálculos y Diseños Estructurales

El consultor especializado, se encargará de revisar, validar, corregir y/o complementar los cálculos y diseños estructurales de la infraestructura proyectada, de acuerdo a la arquitectura e instalaciones hidráulicas propuestas y/o desarrolladas. Los diseños estructurales se sustentarán sobre la base de los estudios de suelos, geotécnicos, físico-químicos e hidráulicos correspondientes, lo que se plasmarán en la Memoria de Cálculo, planos de ejecución de obra y especificaciones técnicas.

De la Demolición de Estructuras Existentes

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Debido a la proyección de estructuras necesarias para el desarrollo del proyecto se deberán demoler estructuras existentes identificadas y por identificar, las cuales requerirán un procedimiento de demolición que deberá presentar el Consultor.

De la Infraestructura existente a mejorar

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente.

Revisar, validar, corregir y/o complementar el diagnóstico de la infraestructura existente del EBI, emitiendo un informe técnico donde se identifiquen fisuras, grietas y demás deficiencias, describiendo el estado actual de las estructuras de concreto.

En base a dicha verificación y evaluación, definirá, de corresponder, las mejoras necesarias (demoliciones, construcciones nuevas, etc. de parte o el total de los componentes) que demande los elementos del sistema de agua potable.

El especialista estructural será responsable de determinar la mejor solución de mejora de los reservorios, detallando el procedimiento constructivo que incluirá todos los elementos necesarios, de tal manera que el servicio de agua potable a la población no se vea afectado.

Se deberá realizar una inspección de campo para complementar el diagnostico presentado en el EBI.

El informe de diagnóstico presentará el siguiente contenido mínimo:

- a) Memoria Descriptiva de la estructura existente en análisis, el cual detalla el estado actual de los elementos estructuras que conforman a dicha estructura para así poder recomendar el método de reparación y/o reforzamiento de ser necesario caso contrario se deberán recomendar algunas mejoras que se requieran realizar.
- b) De ser necesario, se realizará pruebas de extracción de muestras de diamantinas, escaneo de armadura para determinar las condiciones actuales del concreto y el acero con la finalidad de determinar si requiere algún tipo de reparación, reforzamiento y/o la demolición de la estructura existente analizada.
- c) Se deberá anexar un panel fotográfico en donde se indiquen los daños existentes a las estructuras analizadas.
- d) Se deberá anexar planos de las estructuras existentes, donde se indiquen los daños existentes y se detallen las zonas de los elementos estructurales en donde se requiere reparar, reforzar o mejorar.

De la Infraestructura Proyectada

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

Los diseños a nivel de obra de la infraestructura, de acuerdo a la arquitectura e instalaciones hidráulicas propuestas.

Se presentarán los diseños estructurales actualizados para los reservorios, verificando y adecuando el diseño sobre la base de los estudios de suelos, geotécnicos, físico - químicos e hidráulicos realizados y correspondientes.

En el caso de la PTAP, los planos deberán indicar las cotas de plataformado del terreno y las cotas de fondo de las estructuras. Estas cotas permiten ver si se están cumpliendo con la profundidad mínima de desplante que establece el estudio de suelos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La verificación de los diseños estructurales deberá adjuntar los correspondientes estudios de suelos, hojas de cálculo estructurales y modelos matemáticos, en formato editable, que permita la verificación de los mismos por parte de la supervisión de la entidad.

Actualización de planos indicando el área mínima de reserva y de libre disposición para la protección de las estructuras, instalaciones, cercado y vía de acceso vehicular a escala 1/1000.

Actualización de planos de ubicación de las estructuras indicando en un cuadro las secciones, áreas y volúmenes del movimiento de tierras de acuerdo a la clasificación de los tipos de terreno.

Actualización de planos de ubicación y trazo de caminos y cercos perimétricos, indicando al igual que el caso anterior un cuadro con las secciones, áreas y volúmenes de movimiento de tierras.

Los planos de estructuras deberán contener como mínimo la siguiente información establecidas por las normas vigentes.

Relación de las Normas empleadas en el diseño:

- ✓ Carga viva y otras cargas utilizadas en el diseño. De ser el caso, la carga correspondiente a la tabiquería móvil.
- ✓ Resistencia especificada a la compresión del concreto. De ser el caso, se precisarán las resistencias a edades específicas.
- ✓ Resistencia especificada o tipo de acero del refuerzo.
- ✓ Tamaño, localización y refuerzo de todos los elementos estructurales.
- ✓ Detalles de anclajes y empalmes del refuerzo.
- ✓ Ubicación y detallado de todas las juntas de separación con edificaciones vecinas. De ser el caso, se indicarán los detalles y las ubicaciones de las juntas de contracción o expansión.
- ✓ Características de la albañilería, mortero y los detalles de refuerzo de acuerdo a la NTE E.070 Albañilería. De ser el caso, detalles de unión o separación de los muros o tabiques de albañilería.
- ✓ Resumen de las condiciones de cimentación de conformidad con la norma E.050 "suelo y cimentación".

Adicionalmente, los planos de estructuras de reservorios y casetas o edificaciones deberán incluir la siguiente información:

- ✓ Sistema estructural sismorresistente.
- ✓ Período fundamental de vibración en ambas direcciones principales.
- ✓ Parámetros para definir la fuerza sísmica o el espectro de diseño.
- ✓ Fuerza cortante en la base empleada para el diseño, en ambas direcciones.

La memoria de cálculo estructural deberá describir la metodología empleada, datos actualizados, análisis e interpretación de los resultados, debiendo contener como mínimo:

- a) Generalidades.
- b) Descripción estructural
- c) Referencias y Normas (Normas del RNE, ACI 350-06, ACI 350.3-20, ACI 318-19, ASCE 7-10)
- d) Materiales
- e) Propiedades del sitio (condiciones de cimentación que estable el estudio de mecánica de suelos)
- f) Cargas actuantes y combinaciones (peso propio, presión de tierra, cargas vivas, empuje de agua, cargas sísmicas)
- g) Análisis estructural
- h) Resultados del análisis estructural (presentar un cuadro resumen de los esfuerzos finales en la estructura e incluir diagramas de momentos, fuerzas axiales y fuerzas cortantes).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- i) Cálculo estructural (comprende los diseños de los elementos estructurales, incluir los parámetros de diseños usados).
- j) Conclusiones y recomendaciones
- k) Planos estructurales

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos y Diseños estructurales de PTAP y Captación (Avance 20%).
 - Sección N°2: Cálculos y Diseños estructurales de Cámaras de derivación y cruces (Avance 20%).
 - Sección N°3: Cálculos y Diseños estructurales de Reservorios (Avance 20%).
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos, Diseños y planos estructurales de PTAP y Captación (Avance 60%).
 - Sección N°2: Cálculos, Diseño y planos estructurales de Cámaras de derivación y cruces (Avance 80%).
 - Sección N°3: Cálculos, Diseño y planos estructurales de Reservorios (Avance 60%).
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Sección N°1: Diseños y planos estructurales de PTAP y Captación (Avance 100%).
 - Sección N°2: Diseños y planos estructurales de Cámaras de derivación y cruces (Avance 100%).
 - Sección N°3: Diseños y planos estructurales de Reservorios (Avance 100%).

Anexo N° 3.4: Diseños Eléctricos y Electromecánicos

El consultor especializado para el desarrollo de los estudios de ingeniería, deberá considerar lo siguiente:

Revisar la información existente y en caso considere necesario plantear la corrección de lo ejecutado (previa consulta a la supervisión y entidad), así como para complementar la información del Diseño del EBI.

El diseño eléctrico y electromecánico del proyecto debe responder primeramente a las necesidades de las áreas usuarias, en cumplimiento a los lineamientos de la DGE del Ministerio de Energía y Minas, Reglamento Nacional de Edificaciones, Código Nacional de Electricidad y normas vigentes del sector para la definición de todos los componente y procesos que se consideren en el presente Diseño con Estudio Básico.

Consideraciones Generales

- a) Se debe considerar las recomendaciones y/o conclusiones especificadas en el EBI, base para la generación del presente Diseño con Estudio Básico.
- b) Se debe diseñar a nivel de detalle para ejecución de obra, considerando los diseños realizados por el consultor especializado en el EBI, complementando en base a su experiencia, la información que considere necesaria para contar con un adecuado expediente técnico para ejecución de Obra.
- c) De tratarse de reforzamiento de obras existentes se deberá evaluar mediante una inspección el estado actual del sistema y sus componentes, revisar, definir y/o corregir de corresponder, la solución planteada en la definición del EBI.
- d) Revisar, validar, corregir y/o complementar el diagnóstico del estado actual del Sistema Eléctrico de la infraestructura existente incluida en el EBI.
- e) Obtener de la Concesionaria Eléctrica de la zona, la conformidad de los proyectos de líneas de utilización en media tensión y acometidas en baja tensión a las estructuras proyectadas.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se cuenta con la factibilidad y punto de suministro eléctrico otorgada por ENOSA correspondiente a la línea de media tensión.

- f) En caso de los sistemas de utilización existentes, evaluar y efectuar las gestiones para obtener la ampliación de carga y conformidad de proyecto de mejorar en caso de ser necesario, por derecho de factibilidad eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor.
- g) Diseñar a nivel de ejecución de obra las instalaciones eléctricas y electromecánicas de las estructuras proyectadas (PTAP, reservorios y cámaras de derivación o de control) y las que correspondan a la mejora de las estructuras existentes (PTAP, Pozos, unidades de bombeo).
- h) Actualizar los diagramas de P&ID para la PTAP y todos los componentes que involucren dicho requerimiento.
- i) Deberá de prever el diseño de un grupo electrógeno de emergencia encapsulado e insonorizado, con su tablero de transferencia automática en 440/220 V., el que estará supeditado de acuerdo con la tensión de operación del sistema en el que se ha diseñado y en concordancia con la potencia de los equipos, el cual se desarrollará a escala 1/500, 1/50, 1/25, etc.

Diseño del Sistema de Utilización

En base al diagnóstico y evaluación de las estructuras existentes y proyectadas, el consultor especializado deberá realizar el diseño del sistema de utilización de acuerdo a los nuevos requerimientos de carga, hasta la generación de los presupuestos para su implementación en obra y el expediente técnico aprobado por la concesionaria de darse el caso.

Gestiones de Suministro Eléctrico

En base a los análisis de máxima demanda de energía realizados en el EBI, gestionar la actualización de la Resolución de conformidad del suministro eléctrico para la PTAP.

Dado que las gestiones de suministros eléctricos dependen de la disponibilidad y tiempos de atención de la Concesionaria, se deberá plantear un plan de trabajo desde el primer día de inicio de las actividades relacionadas a la elaboración del presente Diseño con EBI, precisando la necesidad de contar con todos los requisitos para la atención de los mismos dentro del procedimiento establecido por la Concesionaria, hasta la obtención de la aprobación de los expedientes en media tensión, de darse el caso y/o la obtención del presupuesto para su implementación en obra, lo cual deberá ser validado por la Supervisión.

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos y Diseños de instalaciones eléctricas y electromecánicas de PTAP y Captación (Avance 20%).
 - Sección N°2: Cálculos y Diseños de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Cámaras de derivación y cruces (Avance 20%).
 - Sección N°3: Cálculos y Diseños de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Reservorios (Avance 20%).
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos, Diseños y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de PTAP y Captación (Avance 60%).
 - Sección N°2: Cálculos, Diseño y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Cámaras de derivación y cruces (Avance 80%).
 - Sección N°3: Cálculos, Diseño y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Reservorios (Avance 60%).
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Sección N°1: Diseños y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de PTAP y Captación (Avance 100%).
 - Sección N°2: Diseños y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Cámaras de derivación y cruces (Avance 100%).
 - Sección N°3: Diseños y planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de Reservorios (Avance 100%).
 - Factibilidad y puntos de diseños de suministros eléctricos al 100%
 - Factibilidad de ampliaciones de cargas eléctrica (en caso corresponda) al 100%
 - Primera entrega de Estudios de líneas de suministro eléctrico
- **Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)**
 - Entrega Final de Estudios de líneas de suministro eléctrico con sus respectivas resoluciones de conformidad técnica otorgada por la Concesionaria de distribución eléctrica

Anexo N° 3.5: Estudio de diseños de Automatización y Comunicación (EAC)

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar el avance del Estudio de Automatización y Comunicaciones (EAC) del EBI de todas las estructuras existentes y proyectadas consideradas en el proyecto.

Tomará en consideración lo siguiente:

- ✓ Coordinar con el supervisor especialista, el mismo que acotará apropiadamente los alcances de los servicios de automatización del sistema de agua potable (existente y proyectado), que requieran un control apropiado de instalaciones en tanto sean razonables a las dimensiones de la empresa administradora de los servicios de saneamiento.
- ✓ Diseñar un sistema de automatización que permita realizar la adquisición de datos de los transmisores, sensores, actuadores para el procesamiento y control de manera autónoma Local y Remota, de acuerdo a la filosofía de control propia del sistema hidráulico proyectado.
- ✓ Considerar la instalación de transmisores de presión, caudal, así como los analizadores de redes eléctricas, variadores de velocidad y panel gráfica del operador interconectado por un bus de campo compatible con el bus de campo utilizado en las instalaciones existentes.
- ✓ Considerar la instalación de sensores como: infrarrojo de movimiento en la estación, de aperturas de puertas de los tableros eléctricos, finales de carreras de las válvulas hidráulicas, de inundación, disponibilidad de gas cloro y otros que permitan mantener la seguridad de la operación de la estación.
- ✓ El Sistema de Comunicaciones deberá ser a través de un Enlace de Radio Ethernet en Banda Libre el cual deberá tener la capacidad de transmitir datos, voz y video de manera robusta y confiable. Este Sistema deberá cumplir los mínimos estándares de comunicación como son: Radios del tipo industrial, soporte protocolo IP67, estándar IEEE 802.3, También deberán contar con niveles de encriptación AES y FHSS. Muy importante a considerar en el esquema de Radios a plantear es que deberá ser del tipo redundante en todas las ER, para evitar pérdidas de comunicación.
- ✓ Los Equipos de Radio Ethernet deberán contar con soporte de administración remota compatible con el SCADA existente. Adicionalmente se deberá contar con un software de administración remota el cual deberá ser instalado en 2 PC's.
- ✓ Para dar el soporte adecuado en el monitoreo remoto y la configuración en campo, en los temas de Radio Enlace, se deberá considerar una laptop que cumplan las características mínimas como: Procesador Intel Core i7, 16 GB de RAM, HD de 1TB, SSD 500GB. El mismo que deberá tener instalado el software de configuración remota.
- ✓ Se deberá considerar en el diseño las modificaciones que sean necesarias al SCADA existente para adecuarlo al nuevo esquema que incluya los reservorios proyectados y ampliación de la PTAP.
- ✓ El diseño de radio enlace (canal de comunicación) propuesto, tendrá que considerarse los siguientes cálculos y planos: perfil topográfico, líneas de vista, niveles de fresnel, pérdidas de espacio libre (db), pérdidas en la línea de transmisión (db), pérdidas por desvanecimiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

y SNR (tasa señal a ruido) otros parámetros que aseguren un enlace óptimo. Todos deberán ser presentados con un estudio de campo y Radio propagación remitido al Equipo de Telecomunicaciones.

- ✓ Diseño de los esquemas eléctricos de los tableros de Automatización y Control, arquitectura de comunicación Local y Remota.
- ✓ El sistema de automatización entre los reservorios proyectados, será en forma local y debe tener la capacidad de integrarse al sistema de SCADA existente.
- ✓ Se controlará en los reservorios, el caudal, la presión de ingreso y salida, sus niveles y los parámetros eléctricos.
- ✓ El sistema de automatización de los reservorios proyectados tendrán la capacidad de remitir la información al SCADA principal existente y de monitorearse a larga distancia.
- ✓ Además, controlará la presión de ingreso antes de la válvula motorizada, la presión de la válvula, el nivel del reservorio a través del sensor de presión, el control del medidor de caudal, el control de la válvula de respaldo al ingreso del reservorio, como de la válvula de salida al sector y parámetros eléctricos.
- ✓ El control de automatización entre las cámaras de derivación y el reservorio será en forma local y se controlará los parámetros indicados en el ítem anterior.
- ✓ Los esquemas de automatización operarán en forma local y cada esquema tendrá un centro de control principal que tendrá la capacidad de integrarse entre sí.
- ✓ Diseño de planos en planta y perfil del sistema de automatización, a escala 1/500, 1/100 y 1/50.
- ✓ El sistema de automatización debe poseer, además, la capacidad de transmitir voz, vídeo y la información del PLC, analizador de redes, programación y reprogramación de los PLC y el monitoreo a larga distancia y su automatización. Para lo cual el PLC deberá contar con un módulo Ethernet.
- ✓ Los diseños del sistema de automatización deberán estar conformados por memoria descriptiva, de cálculo, especificaciones técnicas, planos, etc., y serán suscritos por el Ingeniero especialista.
- ✓ Se tendrá que realizar el estudio de espectrometría y radio propagación de ondas para detectar posibles interferencias con la banda de frecuencia del proyecto.

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos y Diseños de automatización y telecomunicaciones de PTAP y Captación (Avance 20%).
 - Sección N°2: Cálculos y Diseños de automatización y telecomunicaciones de Cámaras de derivación y cruces (Avance 20%).
 - Sección N°3: Cálculos y Diseños de automatización y telecomunicaciones de Reservorios (Avance 20%).
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos, Diseños y planos de automatización y telecomunicaciones de PTAP y Captación (Avance 60%).
 - Sección N°2: Cálculos, Diseño y planos de automatización y telecomunicaciones de Cámaras de derivación y cruces (Avance 80%).
 - Sección N°3: Cálculos, Diseño y planos de automatización y telecomunicaciones de Reservorios (Avance 60%).
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Sección N°1: Diseños y planos de automatización y telecomunicaciones de PTAP y Captación (Avance 100%).
 - Sección N°2: Diseños y planos de automatización y telecomunicaciones de Cámaras de derivación y cruces (Avance 100%).
 - Sección N°3: Diseños y planos de automatización y telecomunicaciones de Reservorios

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

(Avance 100%).

Anexo N° 3.6: Diseño del Sistema SCADA

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar el avance del Estudio de diseño del Sistema SCADA del EBI de todas las estructuras existentes y proyectadas consideradas en el proyecto.

Tomará en consideración lo siguiente:

- ✓ El sistema de automatización entre la PTAP y la Cámara de control debe tener la capacidad de integrarse al sistema de SCADA principal.
- ✓ Se controlará en los Reservorios el caudal, la presión de ingreso y salida y los parámetros eléctricos.
- ✓ Sistema de automatización de los Reservorios, tendrán la capacidad de remitir la información al SCADA principal y de monitorearse a larga distancia.
- ✓ Los esquemas de automatización operarán en forma local y cada esquema tendrá un centro de control principal que tendrá la capacidad de integrarse entre sí.
- ✓ Diseño de planos en planta y perfil del sistema de automatización, a escala 1/500, 1/100 y 1/50.
- ✓ El sistema de automatización debe poseer, además, la capacidad de transmitir voz, vídeo y la información del PLC, analizador de redes, programación y reprogramación de los PLC y el monitoreo a larga distancia y su automatización. Para lo cual el PLC deberá contar con un módulo Ethernet.
- ✓ Los diseños del sistema deberán estar conformado por memoria descriptiva, de cálculo, especificaciones técnicas, planos, etc., y serán suscritos por el Ingeniero especialista

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos y Diseños de sistema SCADA de PTAP y Captación (Avance 20%).
 - Sección N°2: Cálculos y Diseños de sistema SCADA de Cámaras de derivación y cruces (Avance 20%).
 - Sección N°3: Cálculos y Diseños de sistema SCADA de Reservorios (Avance 20%).
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Sección N°1: Cálculos, Diseños y planos de sistema SCADA de PTAP y Captación (Avance 60%).
 - Sección N°2: Cálculos, Diseño y planos de sistema SCADA de Cámaras de derivación y cruces (Avance 80%).
 - Sección N°3: Cálculos, Diseño y planos de sistema SCADA de Reservorios (Avance 60%).
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Sección N°1: Diseños y planos de sistema SCADA de PTAP y Captación (Avance 100%).
 - Sección N°2: Diseños y planos de sistema SCADA de Cámaras de derivación y cruces (Avance 100%).
 - Sección N°3: Diseños y planos de sistema SCADA de Reservorios (Avance 100%).

Anexo N° 3.7: Manual de Operación y Mantenimiento

El consultor especializado deberá considerar lo siguiente:

- ✓ Se formularán los manuales de operación y mantenimiento por cada componente del

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

sistema proyectado, para condiciones normales y de emergencia, para lo cual se hará referencia a los manuales en uso existentes de las unidades responsables de la operación de los sistemas.

- ✓ El Consultor deberá determinar el personal de operación y mantenimiento sin proyecto y proponer la cantidad de personal que requiere para la operación y mantenimiento con proyecto.
- ✓ Deberá incluir dentro del manual un capítulo específico para las especialidades electromecánicas, así como de Automatización y SCADA.
- ✓ Se deberá detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo total (TPM) de los principales componentes de este sistema.
- ✓ Realizar el dictado de charlas de capacitación para las áreas operativas involucradas, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos contemplados en el estudio, con ayuda de una presentación audiovisual.

Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

Manual de operación

Descripción de los elementos y estructuras que conforman el sistema, incluyendo:

- ✓ Fichas técnicas de los elementos y estructuras.
- ✓ Condiciones de diseño de la operación de los elementos y estructuras.
- ✓ Procedimiento de arranque.
- ✓ Procedimiento de operación en condiciones normales.
- ✓ Procedimiento de operación en condiciones críticas.
- ✓ Procedimiento de parada del sistema programado (parada total o parcial del sistema).
- ✓ Procedimiento de parada del sistema por emergencia (parada total o parcial del sistema).
- ✓ Perfil y dimensionamiento del personal a cargo de la operación de los sistemas implementados.
- ✓ Fichas de operación de los sistemas y equipos.

Manual de mantenimiento

Desarrollo de un plan de mantenimiento Productivo Total (TPM) del sistema implementado:

- ✓ Identificación de los objetos sujetos de mantenimiento (OSM).
- ✓ Definición de indicadores de Eficiencia del sistema (Indicadores de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad).
- ✓ Desarrollo del programa de mantenimiento autónomo.
- ✓ Desarrollo del programa de mantenimiento preventivo.
- ✓ Desarrollo del programa de mantenimiento predictivo.
- ✓ Perfil y dimensionamiento del personal a cargo de la operación de los sistemas implementados.
- ✓ Fichas de mantenimiento de los sistemas y equipos.

Además para la presentación de los manuales se deberá considerar lo siguiente:

- ✓ Panel Fotográfico (Fotografías de fecha de elaboración del Expediente Técnico)
- ✓ Firma y Sello de los Profesionales Especialistas (Colegiados y Habilitados) que son:
 - Participantes en la elaboración del Expediente Técnico
 - Participantes en la revisión del Expediente Técnico
- ✓ Carta con firma legalizada notarialmente de los profesionales participantes en la elaboración del Expediente Técnico.

Anexo N° 3.8: Metrados, Costos y Presupuestos

El consultor especializado deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico, el cual deberá ser compatible con el Plan de Trabajo General y Plan de Trabajo para Ejecución de Obra. El consultor especializado como resultados de la elaboración de los metrados y presupuestos deberá desarrollar, como mínimo los siguientes documentos que conforman el Expediente Técnico:

- ✓ Planilla de metrados base para el presupuesto y su respectiva planilla de sustento de metrados para cada una de las partidas.
- ✓ Especificaciones técnicas en concordancia con las especificaciones técnicas de la obra, forma de medición y condiciones de pago para todas las partidas del presupuesto, tanto para costo directo como para los costos indirectos.
- ✓ Formato de metrados para cada una de las partidas del presupuesto en base a la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas (RD N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC).
- ✓ Valor Referencial del presupuesto de obra (resumen general del valor referencial, resúmenes de presupuestos por componentes, estudios complementarios).
- ✓ Análisis de precios unitarios (partidas y sub partidas) y los sustentos que requiera el supervisor y/o la entidad.
- ✓ Desagregado de gastos generales.
- ✓ Fórmulas Polinómicas.
- ✓ Relación detallada de insumos.
- ✓ Recursos humanos mínimos requeridos.
- ✓ Equipos mínimos requeridos.
- ✓ Otros.

En los documentos de recursos humanos y equipos mínimos requeridos, se lista al personal profesional y al personal técnico de apoyo con sus requisitos de experiencia laboral; y se lista la relación de equipos, oficinas y materiales requeridos para la obra.

Asimismo, se deberá calcular y sustentar el presupuesto correspondiente a los siguientes costos indirectos para la obra:

- ✓ Plan de Manejo Ambiental
- ✓ Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR).
- ✓ Gestión de Tránsito
- ✓ Suministro Eléctrico.
- ✓ Fortalecimiento de Capacidades en operación y mantenimiento
- ✓ Intervención social
- ✓ Prestaciones accesorias se deben considerar los siguientes costos:
 - Puesta en Marcha y Operación Asistida
 - Supervisión de puesta en marcha y operación asistida
- ✓ Contribución al SENCICO

Además, como parte de la determinación del presupuesto total de la fase de inversión, en coordinación con la entidad se deberán calcular los siguientes costos:

- ✓ Supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra
- ✓ Supervisión de obra.
- ✓ Gastos de gestión del proyecto de la entidad.
- ✓ Liquidación de obra de la entidad.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ Monto de solución de controversias de la entidad.
- ✓ Monto por conceptos de control concurrente.

Deberá presentar el sustento de los cálculos de dichos costos, refrendado con la firma del especialista correspondiente.

Para el desarrollo de los costos y presupuestos, el consultor especializado deberá coordinar con la Supervisión a través de su especialista de Costos y Presupuestos, a fin de que mantenga una estructura acorde a los estudios elaborados por el PNSU. Estos estudios deberán tener un estándar con el Software de presupuesto de la entidad (PNSU).

El presupuesto de obra debe estar debidamente acreditado, con planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando: hojas de cálculo del sustento de planilla de metrados, lista de precios y cotización de los materiales que cumplan las especificaciones técnicas indicadas en el estudio y/o características técnicas del insumo cotizado, **mínimo 03 (tres) cotizaciones**, en caso no se pueda cumplir con el número mínimo de cotizaciones, el consultor especializado deberá sustentar y quedará a criterio del Supervisor del estudio la aceptación de un menor número de cotizaciones.

Asimismo, la descripción de las partidas, incluidos los materiales, equipos, y otros, indicados en los títulos de las partidas del presupuesto, deberá ser concordante con la descripción del documento principal de las Especificaciones Técnicas.

Los metrados y presupuestos de los componentes del Sistema de Agua Potable deben sustentarse sobre la base de estudios básicos, diseños y estudios complementarios que correspondan.

Los metrados de equipamiento hidráulico, equipamiento eléctrico, líneas principales y Planta de Tratamiento de Agua Potable, deben ser extraídos directamente del software utilizado para la elaboración de los planos. Asimismo, para el modelado de infraestructura se deberán utilizar softwares que permitan la extracción de los metrados y la generación de planos de obras civiles directamente del modelo, esto se extiende para todas las infraestructuras mejoradas y/o proyectadas del estudio. En resumen, el consultor especializado deberá obtener los metrados del proyecto mediante el uso de herramientas digitales, evitando la utilización de métodos manuales con el fin de asegurar la calidad y la precisión del entregable.

El consultor especializado deberá presentar el sustento de los análisis de precios unitarios de las partidas que conforman el presupuesto según lo requiera el supervisor para su respectiva validación.

El consultor especializado debe considerar dentro del presupuesto, los costos derivados por los trámites legales y documentarios que demande la ejecución y recepción de la obra, como es el trámite por otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales, empresas eléctricas, gastos de licitación y contratación entre otros, programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos por permisos y adquisiciones.

Asimismo, la coordinación técnica para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto debe ser entre el especialista de Costos y Presupuestos del consultor especializado y el Supervisor y/o Especialista de Costos y Presupuestos del PNSU.

Con la finalidad de validar los metrados, el consultor especializado deberá indicar en los planos del proyecto: las longitudes de los tramos de tuberías, clasificación del terreno, profundidades y demás elementos que permitan realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el caso de estructuras y caminos de acceso, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierras, obras de concreto y acabados.

Asimismo, el consultor especializado deberá considerar y sustentar el costo de transporte de los materiales hasta el lugar donde se realizará la construcción y/o mejoramiento de cada una de las estructuras del proyecto, así como los costos de control de calidad de los materiales, equipos, accesorios, válvulas, etc., y procedimientos constructivos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor especializado deberá presentar 3 cotizaciones de diferentes proveedores de los insumos requeridos para la ejecución de la obra, con proformas membretadas y firma del proveedor respectivo, las cotizaciones deben indicar fecha, si los precios incluyen o no el IGV, lugar de entrega, tiempo de entrega, entre otros datos que permitan tener claro las condiciones de dicha cotización. Estas cotizaciones deben cumplir explícitamente con las especificaciones técnicas y para su comprobación se necesita que la cotización detalle las especificaciones del insumo cotizado. En caso no sea posible presentar las 3 cotizaciones, el consultor especializado podrá sustentar debidamente la cantidad de cotizaciones presentadas quedando a criterio del Supervisor la aceptación de dicho sustento.

El costo de la mano de obra se deberá considerar bajo el régimen de construcción civil vigente, y deberá presentar el sustento correspondiente del cálculo de la mano de obra.

El consultor especializado deberá coordinar con la Unidad de Proyectos del PNSU a fin de guardar coherencia entre la estructura de costos y presupuestos del estudio declarado viable y la estructura de costos y presupuestos desarrollado en el expediente técnico.

Cabe mencionar que, para el desarrollo del Informe Sustentatorio de Consistencia se requiere coincidir la estructura de costos y presupuesto del estudio declarado viable con la estructura de costos y presupuestos del Expediente Técnico.

Presentación de los entregables (informes)

○ **Entregable N°04 (en el informe N°02 a los 240 dc)**

- Sección N°1:
 - Metrados (100 %)
 - Costos y Presupuesto (30%) : comprende el 100% de la estructura del presupuesto y el 40% de las cotizaciones
 - Especificaciones Técnicas (50%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA
- Sección N°2:
 - Metrados (100 %)
 - Costos y Presupuesto (40%) : comprende el 100% de la estructura del presupuesto y el 60% de las cotizaciones
 - Especificaciones Técnicas (90%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA
- Sección N°3:
 - Metrados (100 %)
 - Costos y Presupuesto (30%) : comprende el 100% de la estructura del presupuesto y el 40% de las cotizaciones
 - Especificaciones Técnicas (50%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA

○ **Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)**

- Sección N°1:
 - Metrados (100 %)
 - Costos y Presupuesto (100%)
 - Especificaciones Técnicas (100%)
 - Cronogramas (100%)
- Sección N°2:
 - Metrados (100 %)
 - Costos y Presupuesto (100%)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Especificaciones Técnicas (100%)
- Cronogramas (100%)

➤ Sección N°3:

- Metrados (100 %)
- Costos y Presupuesto (100%)
- Especificaciones Técnicas (100%)
- Cronogramas (100%)

Anexo N° 3.9: Programación de Obra

Para el control y supervisión de la ejecución de obra el consultor especializado deberá programar todas las actividades de ejecución de obra a nivel de partidas del presupuesto en los siguientes documentos:

- ✓ Diagrama Gantt (CPM) indicando la ruta crítica del proyecto.
- ✓ Diagrama de Red, incluye holguras.

En el Diagrama Gantt y Diagrama de Red del proyecto se debe incluir todos los conceptos que componen el costo de inversión, el costo directo debe programarse en estos diagramas a nivel de partidas del presupuesto.

Para el Cronograma de ejecución de obras deben programarse todas las actividades utilizando un estándar de software de Programación de obra de la Entidad (PNSU), presentando en el Diagrama Gantt, PERT-CPM y las secuencias y tiempo máximo y mínimo por actividad. Deben preverse adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra.

Asimismo, el consultor especializado deberá presentar adicionalmente los siguientes documentos, los cuales no son limitativos:

- ✓ Cronograma de desembolsos del costo de inversión.
- ✓ Cronograma valorizado del costo de inversión.
- ✓ Cronograma de adquisición de materiales.
- ✓ Cronograma de uso de equipos.

Mediante el cronograma de adquisición de materiales se deberá prever adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra.

Debe programarse adecuadamente los trámites necesarios correspondientes al otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos.

○ **Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)**

- Sección N°1:
 - Cronogramas (100%)
- Sección N°2:
 - Cronogramas (100%)
- Sección N°3:
 - Cronogramas (100%)

Anexo N° 3.10: Especificaciones Técnicas

Las Especificaciones Técnicas que se generen en el presente Proyecto, deben tener el sustento correspondiente: Descripción del Proceso Constructivo, Métodos de medición y Bases de pago. Debe existir concordancia el N° de ítem, nombre de las partidas y además de la "unidad" determinadas e indicadas en la estructura del presupuesto, asimismo en la Planilla de Metrados.

Las especificaciones cubren los aspectos más relevantes sobre los requerimientos mínimos que deben cumplir los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procedimientos constructivos en general, para su incorporación en las obras del proyecto motivo de este requerimiento. También se incluyen restricciones de carácter técnico que deberá acatar el contratista de las obras a fin de realizar un trabajo coordinado, eficiente, completo y satisfactorio, evitando perjuicios, daños y molestias innecesarios, de carácter público o privado.

Cualquier detalle no incluido en las especificaciones técnicas u omisión aparente en ellas o la falta de una descripción detallada concerniente a cualquier trabajo que deba ser ejecutado y/o materiales que deberán ser suministrados, será tratado mediante consulta y esta debe ser aclarada por la supervisión; en ella, se seguirá la mejor práctica de ingeniería establecida.

En caso de que se encontrara en los planos y/o especificaciones algún error, omisión o discrepancia, el contratista hará las correcciones e interpretaciones necesarias para el cumplimiento del propósito de los documentos con la autorización del supervisor. Si el contratista hubiese procedido a efectuar el trabajo, sin haber recibido la aprobación de los dibujos de construcción o de las correcciones e interpretaciones, cualquier trabajo hecho antes de ser autorizado por la supervisión, será a riesgo, responsabilidad y costo del contratista.

Así también, el contratista ejecutará las obras de manera compatible con la seguridad de la vida y propiedad, a satisfacción de la supervisión y de la Entidad, y de acuerdo a los documentos del contrato.

Finalmente, el contratista mantendrá las instalaciones y campamentos que fueran necesarios y según lo establezca el contrato, así como los materiales, las herramientas y equipos que sean requeridos para ejecutar las obras en forma aceptable y satisfactoria por la supervisión y/o como lo especifiquen los documentos del contrato. Se utilizan únicamente equipos, materiales y procesos constructivos de eficiencia comprobada por la supervisión, el contratista será el único responsable por la bondad de los mismos, aunque la supervisión haya dado previamente su aprobación.

- **Entregable N°04 (en el informe N°02 a los 240 dc)**
 - Sección N°1:
 - Especificaciones Técnicas (50%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA
 - Sección N°2:
 - Especificaciones Técnicas (90%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA
 - Sección N°3:
 - Especificaciones Técnicas (50%): Comprende todas las especificaciones técnicas con excepción de las referentes a eléctricas, automatización, telecomunicaciones y SCADA
- **Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)**
 - Sección N°1:
 - Especificaciones Técnicas (100%)
 - Sección N°2:
 - Especificaciones Técnicas (100%)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Sección N°3:
- Especificaciones Técnicas (100%)

Anexo N° 4: Estudio Básicos y Complementarios

El Consultor, como parte de sus actividades deberá encargarse del desarrollo de estudios básicos y estudios complementarios que en su conjunto conformaran el expediente técnico integral que sirva para la ejecución de las obras. Dichos estudios mínimos no limitativos se especifican a continuación.

Anexo N° 4.1: Estudios Básicos

Anexo N° 4.1.1: Estudio de Topografía y Geodesia

1. Consideraciones Generales

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

- a) Evaluar, validar y/o actualizar el estudio topográfico del Estudio Básico de Ingeniería (EBI), en todas sus etapas: geodesia, nivelación geométrica y levantamiento topográfico general.
- b) Mapear la topografía, actividades y sus avances en capas georreferenciadas en formato GIS y en la estructura y/o capas y/o especificación que el consultor especializado planteará en el plan de trabajo y esta cuenta con la aprobación de la supervisión.
- c) Los planos que resulten del estudio topográfico, donde se muestre las poligonales y BM's principales y auxiliares deberán estar en el sistema de coordenadas UTM. DATUM WGS84.
- d) Presentar las fichas técnicas de información topográfica actualizada de todos los puntos de control (puntos geodésicos, BM's, etc.) con su descripción, croquis, una fotografía, coordenadas UTM, cota nivelada, entre otros.
- e) Presentar las fichas técnicas de información topográfica actualizada, de los vértices de la poligonal principal y secundaria, establecida para el levantamiento topográfico (estaciones auxiliares), en la cual se especificará sus coordenadas UTM y geográficas, su descripción, croquis, una fotografía, entre otros.
- f) Para la realización de los trabajos de levantamiento topográfico se utilizará como equipo topográfico la *Estación Total* (precisión angular máxima de 2 segundos); el mismo que deberá cumplir con los requisitos técnicos especificados.
- g) La Supervisión verificará el levantamiento de la información de los datos reales conforme al cronograma aprobado, para lo cual se debe contar con la presencia del profesional responsable del estudio topográfico, el mismo que debe cumplir con el perfil especificado en los requisitos del personal profesional.
- h) El especialista debe ser quien sustente los avances de los procesos que correspondan al replanteo topográfico (en campo, gabinete y reuniones con la supervisión).
- i) La Supervisión y/o Entidad, sin previo aviso, visitara las instalaciones del consultor especializado, a fin de verificar los avances en gabinete.
- j) Presentar las fichas técnicas de los puntos de control geodésico; así como la certificación de los puntos emitidas por el IGN.
- k) Presentar las libretas de campo, imágenes de las lecturas del replanteo de la nivelación geométrica. (considerar la ruta del BM-IGN al BM1 y el de las rutas de nivelación correspondientes al área de proyecto).
- l) Elaborar las hojas Excel con los cálculos del replanteo de la nivelación geométrica (se debe considerar el cálculo de las cotas con las compensaciones y los errores de cierre correspondientes, con las precisiones del EBI).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- m) Revisar y validar, las curvas de nivel en formato nativo del EBI.
- n) El consultor especializado realizara el levantamiento y replanteo de las estructuras y líneas existentes y proyectados; a fin de presentar los planos de planimetría y altimetría según los aspectos generales que tienen que ser considerados para el levantamiento topográfico y que se encuentran especificados en los presentes términos de referencia.
- o) Durante el desarrollo de los trabajos de replanteo topográfico, el consultor especializado está obligado a comunicar, de acuerdo a la programación entregada, los días de visita en campo, a fin de que el Supervisor y/o Entidad disponga la verificación del levantamiento de información de los datos reales. De no existir dicha comunicación, el Supervisor y/o Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.
- p) Presentar un reporte de actividad semanal, para lo cual el consultor especializado debe considerar en el plan de trabajo aprobado; a fin de que la supervisión verifique el avance y cumplimientos de plazos.

El Estudio de Replanteo Topográfico deberá contar como mínimo con lo dispuesto en el Anexo N° 4.1.1.

Sin ser limitante, el consultor especializado deberá realizar el replanteo topográfico por sección, teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 9.1 Aprobaciones parciales y ejecución parcial.

2. Control Horizontal

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

- a) Para el control horizontal, podrá utilizar, los puntos de control geodésicos que se encuentran establecidos en campo, para ello, debe validar si el punto de control cumple con las características técnicas requeridas para su utilización.
Establecerá una poligonal de precisión (una poligonal principal); esta podrá ser establecida mediante el método estático diferencial y/o topográfico.
- b) Los vértices a instalar de la poligonal deben estar debidamente monumentados y estos deberán ser construidos con concreto de resistencia de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ y con las dimensiones de $0,30 \times 0,30 \times 0,40 \text{ m}$, estarán provistos de un disco de bronce o acero inoxidable para la centralización del instrumento, los cuales deberán tener la información requerida según normativa vigente establecida por el IGN.
- c) Si considera necesario, establecerá poligonales secundarias, según requiera el proyecto, a fin de apoyar y garantizar la precisión en el levantamiento topográfico; los vértices de estas poligonales estarán monumentados para lo cual se utilizarán placas; o en su defecto, pernos de $\frac{1}{2}$ " empotrados en superficies estables y permanentes.
- d) Para los puntos de control geodésico, poligonal principal y secundaria, establecidas para el levantamiento topográfico; las cotas deben ser trasladadas a estos puntos desde un BM base mediante una nivelación geométrica de segundo orden.
- e) Se entregará las coordenadas UTM y TOPOGRÁFICAS de los vértices de las poligonales, anexando el factor de escala horizontal, vertical y combinado, punto pivót, el cual se ingresará a los equipos topográficos.

Para el control horizontal, se deberá considerar los siguientes parámetros:

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***Consideraciones para establecimiento de puntos de control geodésico.**

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar	0	A	B		Enlace
0	8				Red
A	3	3			Red
B	3	3	3		Red
C	1	1	1		Línea base
Apoyo (PFCH)	1	1	1		Línea base
Separación de las estaciones	0	A	B	C	Apoyo (PFCH)
Separación máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Separación máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

Fuente: IGN

Ubicación e implantación de hitos

Descripción	Triangulación - Trilateración				Poligonales Secundarias
	1° Orden	2° Orden	3° Orden	4° Orden	
Limite Error Azimutal	1" (n) 1/2	2" (n) 1/2	3" (n) 1/2	5" (n) 1/2	5" (n) 1/2
Reiteraciones (método de las reiteraciones)	18	5	5	5	4
Largo de los lados Min. /Max.	4 – 12 km	1 – 5 km	0.5 – 2 km	0.1 – 1km	-
Máximo error en la Medición de Distancia	1:100,000	1:50,000	1:20,000	1:10,000	1:5,000
Cierre después del Ajuste Azimutal	1:50,000	1:20,000	1:10,000	1:5,000	1:3,000
Criterio de cálculo y Compensación	MC	MC	MC	Crandall	Crandall
MC = Mínimo Cuadrado N = Número de vértices.					

Elaboración: Propia

3. Control Vertical

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

- Para el control vertical se deberá referenciar a un BM oficial establecido y certificado por el IGN, el cual se encuentra materializado en campo.
- El consultor especializado instalará un BM principal dentro del área del proyecto y BM's auxiliares monumentados en bloques de concreto (resistencia a la compresión $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ y dimensiones de $0,30 \times 0,30 \times 0,40 \text{ m}$) con disco de bronce o acero inoxidable, el cual deberá tener la información requerida según normativa vigente. Se debe considerar que los BM's estarán espaciados cada 500 metros como máximo y debe corresponder a una nivelación geométrica de segundo orden.
- El traslado de cotas (BM oficial de IGN hacia el proyecto) debe realizarse mediante una nivelación geométrica y debe corresponder a una precisión de segundo orden, con vistas atrás y adelante cada 50 metros como máximo, con tramos cerrados de ida y vuelta no mayores de 500 m. Los vértices de los BM's auxiliares requeridos en este tramo estarán monumentados y se utilizarán placas o pernos de $\frac{1}{2}$ " empotrados en superficies estables.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- d) Se establecerán puntos BM's auxiliares en las estructuras proyectadas y existentes a mejorar, estos deben estar debidamente monumentados (se utilizará disco de bronce o acero inoxidable), esta deberá tener la información requerida según normativa vigente.
- e) Se realizará la nivelación y replanteo correspondiente, cuando se necesite verificar datos sobre una estructura existente.
- f) Para el control vertical, se deberá considerar los siguientes parámetros:

Nivelación Geométrica

Descripción	Precisión de la Nivelación Geométrica				Nivelación Corriente
	1° Orden	2° Orden	3° Orden	4° Orden	
Tolerancia	4mm (N) 1/2	6mm(N) 1/2	10mm(N) 1/2	15mm(N) 1/2	30mm(N) 1/2
Distancia Máxima entre RN (transporte de cota)	1 km	1 km	1 km	2 km	
Máxima Diferencia entre Nivelación y contra nivelación x 1km.	4mm	6mm	10mm		
Máxima extensión de visada	50m	60m	80m		
Equipo Accesorios utilizado	Micrómetro	Micrómetro			
Apoyo de bases	Hitos	Bases	Bases	Bases	
Distancia Máxima entre BM de control en la obra.	200m	300m	500m		

Elaboración: Propia

4. Topografía en Obras Generales

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

- a) Realizar el replanteo topográfico del sistema de agua potable, levantando el trazo de las tuberías (líneas de conducción de agua cruda, línea de impulsión de agua cruda, línea de impulsión principal y línea de impulsión secundaria) para lo cual debe realizar las verificaciones necesarias para revisar, definir y/o corregir de corresponder las ubicaciones.
- b) Realizar el replanteo de estructuras proyectadas y existentes, como la captación, cámara controladora de caudal, desarenador, estación de bombeo, planta de tratamiento de agua potable, estación de bombeo de agua tratada, reservorios, y otras infraestructuras civiles (Incluye accesos vehiculares y/o peatonales) e hidráulicas propias de los sistemas de evaluación.
- c) Realizar el replanteo topográfico de las líneas proyectadas y existentes, incluyendo detalles como esquina de manzana, límite de propiedad, escaleras, ejes de calle, tipo de vías, pavimento, veredas, bermas, jardines, árboles, buzones de alcantarillado, buzones de teléfono, buzones de luz, río, canales, interferencias visibles, entre otros.
- d) Complementar el levantamiento topográfico con las redes existentes, instalaciones eléctricas, telefónicas, de gas y otras canalizaciones; las cuales deben ser confrontadas con la información proporcionada por las empresas de servicios correspondientes.
- e) Una vez definida la ubicación perimetral de las estructuras de obras generales, se realiza el replanteo de dichas estructuras en campo, debidamente monumentados, con fines de no superponer las estructuras proyectadas en propiedad de terceros.

5. De los Planos

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

- a) Los planos de planimetría, representará el sistema de agua potable, fuente de abastecimiento y tratamiento, indicando el trazo de las tuberías (líneas de conducción de agua cruda, línea de impulsión de agua cruda, línea de impulsión principal y línea de impulsión secundaria) para lo cual debe realizar las verificaciones necesarias para confirmar las ubicaciones.
- b) Plano de ubicación de las estructuras existentes y proyectadas (captación, cámara controladora de caudal, desarenador, estación de bombeo, planta de tratamiento de agua potable, estación de bombeo de agua tratada, reservorios, y otras infraestructuras civiles (Incluye accesos vehiculares y/o peatonales) e hidráulicas propias de los sistemas de evaluación), a escala 1/500 y 1/250 con curvas a nivel cada 0,50 m.
- c) Plano de ubicación de las estructuras existentes, a escala 1/500 y 1/250.
- d) Plano del trazo de las líneas proyectadas y existentes, en planta a escala 1/500 con curvas a nivel cada 0,50 m. Se indicará toda la información encontrada: Tipo de vías, pavimento, bermas, jardines, árboles, buzones de desagües, buzones de teléfonos, río, canales y otros, convenientemente acotados y referidos a puntos notables.
- e) Plano de perfiles longitudinales de las líneas de conducción y/o impulsión. Se dibujarán a escalas horizontal 1/500 y vertical 1/50 incluyendo la ubicación de cruces e interferencias de las redes de agua, alcantarillado, redes, telefónicas, eléctricas, etc., para considerar en el presupuesto su protección durante la ejecución de las obras.
- f) Plano de replanteo y verificación de todas las redes eléctricas, telefónicas y canalizaciones, en el campo y confrontar la información proporcionada por las empresas de servicios.
- g) Plano de curvas de nivel basadas en un BM oficial del sistema Altimétrico del IGN indicando en los planos los BM's auxiliares para la ubicación exacta de la cámara y/u otras estructuras proyectadas para la obra debidamente documentadas.
- h) En la presentación de los planos topográficos deberán incluir las secciones de vías de avenidas, calles, pasajes convenientemente acotados en planta a escala conveniente para una adecuada apreciación.
- i) Todos los planos topográficos serán dibujados a partir del AUTOCAD 2018 y serán entregados con extensión DWG y en geodatabase (plataforma ArcGIS Ver. 10.5). Se deberá presentar la data nativa del civil 3D y ArcGIS.
- j) Todos los detalles se presentarán en un informe específico del Estudio Topográfico, incluyendo planos y archivo en medio digital (USB).

6. Estructura del Estudio Topográfico

- 1 Objetivo
- 2 Descripción del Proyecto
- 3 Información recopilada y generada durante el desarrollo del estudio
- 4 Datos adquiridos del IGN
- 5 Informe de Control Geodésico
- 6 Cálculos de la Poligonal Principal
- 7 Datos y Cálculos de nivelación Topográfica
- 8 Fichas de Control Horizontal GPS
- 9 Fichas de Estaciones de la Poligonal
- 10 Fichas de BM's
- 11 Data Reporte de Campo
- 12 Libreta de Campo de Nivelación Geométrica
- 13 Certificado de Calibración de Equipos (Previo al inicio de los trabajos de campo)
- 14 Conclusiones y Recomendaciones
- 15 Fotografías



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 16 Planos
- 17 Anexos (Certificados del IGN de Pts. Geodésicos y BM original, incluye originales del comprobante de pago al IGN)
- 18 Información del Proyecto en Geodatabase (Plataforma ArcGIS Ver. 10.5) (ver cuadros adjuntos)

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	NÚMERO DE CARACTERES	TIPO	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE					
LINEA_AP (Linea de Agua Potable)	LINEA	Tipo_ap	25	Carácter	Tipo (secundaria, primaria)
		Cate_ap	25	Carácter	Categoría (Conduccion, Impulsion y aduccion)
		Diam_ap	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ap	12	Carácter	Material
		Long_ap	12	Numerico	Longitud en obra (m)
		SNIP_ap	12	Carácter	codigo SNIP vigente
		Antig_ap	3	Carácter	Antigüedad
RESER (Reservorio)	POLIGONO	Nom_re	50	Carácter	Nombre
		Tipo_re	25	Carácter	Tipo (Elevado, apoyado, enterrado)
		Est_re	12	Carácter	Estado (operativo, anulados, etc)
		Acon_re	6	Carácter	año de construccion
		Vol_re	6	Numerico	Volumen (m3)
		cotte_re	6	Numerico	Cota terreno (msnm)
		cotto_re	6	Numerico	Cota de Fondo (msnm)
		cotna_re	6	Numerico	Cota de Nivel de agua (m)
		dtbi_re	6	Carácter	diametro de tuberia de ingreso (mm)
		Dtbs_re	6	Carácter	diametro de tuberia de salida (mm)
Dtbr_re	6	Carácter	Diametro de Tuberia de Rebose (mm)		
POZO (Pozo)	POLIGONO	Nom_pz	50	Carácter	Nombre
		Prof_pz	6	Numerico	Profundidad (m)
		Nest_pz	6	Numerico	Nivel estatico(m)
		Ndin_pz	6	Numerico	Nivel Dinamico(m)
		Q_pz	6	Numerico	Caudal (lt/s)
		Pnom_pz	6	Carácter	Presion nominal (mca metros de columna de agua)
		Tei_pz	25	Carácter	Tipo de equipo. instalado
CBA (Camara de bombeo de Agua)	POLIGONO	Tipo_cba	25	Carácter	tipo de estacion (Booster, estacion de rebombeo, cisterna etc.)
		Qi_cba	6	Numerico	caudal de ingreso (lt/s)
		Qb_cba	6	Numerico	caudal de bombeo (lt/s)
		Hb_cba	6	Numerico	horas de bombeo (horas)
		Nmin_cba	6	Carácter	nivel minimo (m)
		Nmax_cba	6	Carácter	nivel maximo (m)
		Nbom_cba	3	Carácter	numero de bombas
		Tbom_cba	25	Carácter	tipo de bomba
VALVULA(Valvula)	PUNTO	Tipo_val	25	Carácter	Tipo (compuerta, mariposa, bola)
		Diam_val	6	Carácter	Diametro (mm)
		mate_val	12	Carácter	material
		Pnomi_val	6	Numerico	presion nominal (mca metros de columna de agua)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	NÚMERO DE CARACTERES	TIPO	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE					
Hidrante (Grifo Contra Incendio)	PUNTO	Tipo_gci	12	Carácter	tipo (poste, enterrado)
		Diam_gci	6	Carácter	Diametro (mm)
		Nboca_gci	3	Carácter	numero de boca
CRP (Camara Reductora de Presion)	PUNTO	Di_crp	6	Carácter	diametro ingreso (mm)
		Ds_crp	6	Carácter	diametro salida (mm)
		Pree_crp	6	Carácter	presion de entrada (mca metros de columna de agua)
		Pres_crp	6	Carácter	presion de salida (mca metros de columna de agua)
		Cotte_crp	6	Numerico	cota de terreno (msnm)
		Cotto_crp	6	Numerico	cota de fondo (msnm)
CS (Camara SCADA)	PUNTO	Di_crp	6	Carácter	diametro ingreso (mm)
		Ds_crp	6	Carácter	diametro salida (mm)
		Pree_crp	6	Carácter	presion de entrada (mca metros de columna de agua)
		Pres_crp	6	Carácter	presion de salida (mca metros de columna de agua)
		Cotte_crp	6	Numerico	cota de terreno (msnm)
		Cotto_crp	6	Numerico	cota de fondo (msnm)
ASERVIC(area de servicio)	POLIGONO	cod_ai	12	Carácter	Codigo area de influencia
		fuelle_ai	25	Carácter	Fuentes (reservorios o cisternas)
		Q_ai	6	Carácter	Caudal del area de influencia (m3/s)
		presi_ai	6	Carácter	Presion de area de influencia (mca)
		Pobla_ai	12	Numerico	numero de personas (poblacion)
		conex_ai	12	Numerico	numero de conexiones de Agua
SDISTRIBU(Sector de Distribucion)	POLIGONO	Nsect_sd	6	Carácter	numero del sector de distribucion
		Estad_sd	12	Carácter	estado del sector
		presi_sd	12	Carácter	presion de sector
ESECTOR (entrada a sector)	POLIGONO	Nsect_es	6	Carácter	Numero de sector
		Tipo_es		Carácter	Tipo (principal o emergencia)
		subs_es	3	Carácter	numero de subsectores
CONEXAP(conexión de Agua Potable)	LINEA	cotv_cap		Carácter	cota vertical (con ref. al frente de propiedad)
		coth_cap		Carácter	cota horizontal (con ref. al limite de propiedad)
		ubi_cap		Carácter	ubicación(pista, vereda, jardin, berma)
ACCESAP(accesorios Agua Potable)	PUNTO	Tipo_ac	25	Carácter	Tipo (tee, codo, union etc)
		Diam_ac	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ac	12	Carácter	Material



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	Número de caracteres	TIPO	DESCRIPCIÓN
ALCANTARILLADO					
LINEA_AL (Linea de Alcantarillado)	LINEA	Tipo_al	25	Carácter	Tipo (secundaria, primaria)
		Cate_al	25	Carácter	Categoría (Colectores, Impulsion y rebose)
		Diam_al	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_al	12	Carácter	Material
		Long_al	12	Numerico	Longitud en obra (m)
		SNIP_al	12	Carácter	codigo SNIP vigente
		Antig_al	3	Carácter	Antigüedad
BUZON (Buzon)	PUNTO	Prof_bz	6	Numerico	Profundidad (m)
		D_bz	6	Carácter	Diametro (mm)
		Cotte_bz	6	Numerico	cota de Terreno (msnm)
		Cotto_bz	6	Numerico	cota de Fondo (msnm)
		Tipo_bz	12	Carácter	Tipo (arranque, servicio)
		Cotta_bz	6	Numerico	cota de tapa (msnm)
BUZONETA (Buzoneta)	PUNTO	Prof_buz	6	Numerico	Profundidad (m)
		D_buz	6	Carácter	Diametro (mm)
		Cotte_buz	6	Numerico	cota de Terreno (msnm)
		Cotto_buz	6	Numerico	cota de Fondo (msnm)
		Cotta_buz	6	Numerico	cota de tapa (msnm)
CBD (Camara de bombeo de Desague)	POLIGONO	Tipo_cbd	25	Carácter	tipo de camara
		Qi_cbd	6	Numerico	caudal de ingreso (lt/s)
		Qborn_cbd	6	Numerico	caudal de bombeo (lt/s)
		Hborn_cbd	6	Numerico	horas de bombeo (horas)
		Nmin_cbd	6	Carácter	nivel minimo
		Nmax_cbd	6	Carácter	nivel maximo
		Nborn_cbd	3	Carácter	numero de bombas
		Tipob_cbd	25	Carácter	tipo de bomba
PTAR(Planta de Tratamiento de Agua Residual)	POLIGONO	Tipo_ptr	25	Carácter	tipo de planta (tecnologia , lagunas aeradas, lodos activados etc.)
		Capr_ptr	6	Numerico	capacidad tratamiento (m3/s)
		Uso_ptr	25	Carácter	uso de aguas
		area_ptr	6	Numerico	area (ha)
		dbo_ptr	6	Numerico	DBO- demanda bioquímica de oxigeno (mg/l)
		ct_ptr	6	Numerico	Coliformes fecales (nmp/100ml)
		ct_ptr	6	Numerico	Coliformes totales (nmp/100ml)
EMISOR (Emisor)	LINEA	Tipo_emi	25	Carácter	Tipo
		D_emi	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_emi	12	Carácter	Material
		Acons_emi	6	Numerico	Año de construccion
		Q_emi	6	Numerico	Caudal (m3/s)
ADRENAJE(Area de Drenaje)	POLIGONO	cod_ad	12	Carácter	Codigo area de drenaje
		desca_ad	25	Carácter	colector al que descarga
		Qdesc_ad	6	Carácter	Caudal de Descarga (m3/s)
		Pobla_ad	12	Numerico	numero de personas (poblacion)
		conex_ad	12	Numerico	numero de conexiones de desague
CONEXAL(conexión de Alcantarillado)	LINEA	cotv_cal		Carácter	cota vertical (con ref. al frente de propiedad)
		cot_h_cal		Carácter	cota horizontal (con ref. al limite de propiedad)
		ubi_cal		Carácter	ubicación(pista, vereda, jardin, berma)
ACCESAL(accsesorios Alcantarillado)	PUNTO	Tipo_ac	25	Carácter	Tipo (tee, codo, union etc)
		Diam_ac	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ac	12	Carácter	Material



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	Número de caracteres	TIPO	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE					
LINEA_AP (Linea de Agua Potable)	LINEA	Tipo_ap	25	Carácter	Tipo (secundaria, primaria)
		Cate_ap	25	Carácter	Categoría (Conduccion, Impulsion y aduccion)
		Diam_ap	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ap	12	Carácter	Material
		Long_ap	12	Numerico	Longitud en obra (m)
		SNIP_ap	12	Carácter	codigo SNIP vigente
		Antig_ap	3	Carácter	Antigüedad
RESER (Reservorio)	POLIGONO	Nom_re	50	Carácter	Nombre
		Tipo_re	25	Carácter	Tipo (Elevado, apoyado, enterrado)
		Est_re	12	Carácter	Estado (operativo, anulados, etc)
		Acon_re	6	Carácter	año de construccion
		Vol_re	6	Numerico	Volumen (m3)
		cotte_re	6	Numerico	Cota terreno (msnm)
		cotto_re	6	Numerico	Cota de Fondo (msnm)
		cotna_re	6	Numerico	Cota de Nivel de agua (m)
		dtbi_re	6	Carácter	diametro de tuberia de ingreso (mm)
		Dtbs_re	6	Carácter	diametro de tuberia de salida (mm)
POZO (Pozo)	POLIGONO	Dtbr_re	6	Carácter	Diametro de Tuberia de Rebose (mm)
		Nom_pz	50	Carácter	Nombre
		Prof_pz	6	Numerico	Profundidad (m)
		Nest_pz	6	Numerico	Nivel estatico(m)
		Ndin_pz	6	Numerico	Nivel Dinamico(m)
		Q_pz	6	Numerico	Caudal (lt/s)
		Pnom_pz	6	Carácter	Presion nominal (mca metros de columna de agua)
CBA (Camara de bombeo de Agua)	POLIGONO	Tei_pz	25	Carácter	Tipo de equipo. instalado
		Tipo_cba	25	Carácter	tipo de estacion (Booster, estacion de rebompeo, cistema etc.)
		Qi_cba	6	Numerico	caudal de ingreso (lt/s)
		Qb_cba	6	Numerico	caudal de bombeo (lt/s)
		Hb_cba	6	Numerico	horas de bombeo (horas)
		Nmin_cba	6	Carácter	nivel minimo (m)
		Nmax_cba	6	Carácter	nivel maximo (m)
		Nbom_cba	3	Carácter	numero de bombas
VALVULA(Valvula)	PUNTO	Tbom_cba	25	Carácter	tipo de bomba
		Tipo_val	25	Carácter	Tipo (compuerta, mariposa, bola)
		Diam_val	6	Carácter	Diametro (mm)
		mate_val	12	Carácter	material
		Pnomi_val	6	Numerico	presion nominal (mca metros de columna de agua)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	Número de caracteres	TIPO	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE					
Hidrante (Grifo Contra Incendio)	PUNTO	Tipo_gci	12	Carácter	tipo (poste, enterrado)
		Diam_gci	6	Carácter	Diametro (mm)
		Nboca_gci	3	Carácter	numero de boca
CRP (Camara Reductora de Presion)	PUNTO	Di_crp	6	Carácter	diametro ingreso (mm)
		Ds_crp	6	Carácter	diametro salida (mm)
		Pree_crp	6	Carácter	presion de entrada (mca metros de columna de agua)
		Pres_crp	6	Carácter	presion de salida (mca metros de columna de agua)
		Cotte_crp	6	Numerico	cota de terreno (msnm)
		Cotto_crp	6	Numerico	cota de fondo (msnm)
CS (Camara SCADA)	PUNTO	Di_crp	6	Carácter	diametro ingreso (mm)
		Ds_crp	6	Carácter	diametro salida (mm)
		Pree_crp	6	Carácter	presion de entrada (mca metros de columna de agua)
		Pres_crp	6	Carácter	presion de salida (mca metros de columna de agua)
		Cotte_crp	6	Numerico	cota de terreno (msnm)
		Cotto_crp	6	Numerico	cota de fondo (msnm)
ASERVIC(area de servicio)	POLIGONO	cod_ai	12	Carácter	Codigo area de influencia
		fuente_ai	25	Carácter	Fuentes (reservorios o sistemas)
		Q_ai	6	Carácter	Caudal del area de influencia (m3/s)
		presi_ai	6	carácter	Presion de area de influencia (mca)
		Pobla_ai	12	Numerico	numero de personas (poblacion)
		conex_ai	12	Numerico	numero de conexiones de Agua
SDISTRIBU(Sector de Distribucion)	POLIGONO	Nsect_sd	6	Carácter	numero del sector de distribucion
		Estad_sd	12	Carácter	estado del sector
		presi_sd	12	Carácter	presion de sector
ESECTOR (entrada a sector)	POLIGONO	Nsect_es	6	Carácter	Numero de sector
		Tipo_es		Carácter	Tipo (principal o emergencia)
		subs_es	3	Carácter	numero de subsectores
CONEXAP(conexión de Agua Potable)	LINEA	cotv_cap		Carácter	cota vertical (con ref. al frente de propiedad)
		coth_cap		Carácter	cota horizontal (con ref. al limite de propiedad)
		ubi_cap		Carácter	ubicación(pista, vereda, jardin, berma)
ACCESAP(accesorios Agua Potable)	PUNTO	Tipo_ac	25	Carácter	Tipo (tee, codo, union etc)
		Diam_ac	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ac	12	Carácter	Material



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	Número de caracteres	TIPO	DESCRIPCIÓN
ALCANTARILLADO					
LINEA_AL (Linea de Alcantarillado)	LINEA	Tipo_al	25	Carácter	Tipo (secundaria, primaria)
		Cate_al	25	Carácter	Categoría (Colectores, Impulsión y rebose)
		Diam_al	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_al	12	Carácter	Material
		Long_al	12	Numerico	Longitud en obra (m)
		SNIP_al	12	Carácter	codigo SNIP vigente
		Antig_al	3	Carácter	Antigüedad
BUZON (Buzon)	PUNTO	Prof_bz	6	Numerico	Profundidad (m)
		D_bz	6	Carácter	Diametro (mm)
		Cotte_bz	6	Numerico	cota de Terreno (msnm)
		Cotto_bz	6	Numerico	cota de Fondo (msnm)
		Tipo_bz	12	Carácter	Tipo (arranque, servicio)
		Cotta_bz	6	Numerico	cota de tapa (msnm)
BUZONETA (Buzoneta)	PUNTO	Prof_buz	6	Numerico	Profundidad (m)
		D_buz	6	Carácter	Diametro (mm)
		Cotte_buz	6	Numerico	cota de Terreno (msnm)
		Cotto_buz	6	Numerico	cota de Fondo (msnm)
		Cotta_buz	6	Numerico	cota de tapa (msnm)
CBD (Camara de bombeo de Desague)	POLIGONO	Tipo_cbd	25	Carácter	tipo de camara
		Qi_cbd	6	Numerico	caudal de ingreso (l/s)
		Qbom_cbd	6	Numerico	caudal de bombeo (l/s)
		Hbom_cbd	6	Numerico	horas de bombeo (horas)
		Nmin_cbd	6	Carácter	nivel minimo
		Nmax_cbd	6	Carácter	nivel maximo
		Nbom_cbd	3	Carácter	numero de bombas
		Tipob_cbd	25	Carácter	tipo de bomba
PTAR(Planta de Tratamiento de Agua Residual)	POLIGONO	Tipo_ptr	25	Carácter	tipo de planta (tecnologia , lagunas aeradas, todos activados etc.)
		Catr_ptr	6	Numerico	capacidad tratamiento (m3/s)
		Uso_ptr	25	Carácter	uso de aguas
		area_ptr	6	Numerico	area (ha)
		dbo_ptr	6	Numerico	DBO- demanda bioquímica de oxigeno (mg/l)
		cf_ptr	6	Numerico	Coliformes fecales (nmp/100ml)
		ct_ptr	6	Numerico	Coliformes totales (nmp/100ml)
EMISOR (Emisor)	LINEA	Tipo_emi	25	Carácter	Tipo
		D_emi	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_emi	12	Carácter	Material
		Acons_emi	6	Numerico	Año de construccion
		Q_emi	6	Numerico	Caudal (m3/s)
ADRENAJE(Area de Drenaje)	POLIGONO	cod_ad	12	Carácter	Codigo area de drenaje
		desca_ad	25	Carácter	colector al que descarga
		Qdesc_ad	6	Carácter	Caudal de Descarga (m3/s)
		Pobla_ad	12	Numerico	numero de personas (poblacion)
		conex_ad	12	Numerico	numero de conexiones de desague
CONEXAL(conexión de Alcantarillado)	LINEA	cotv_cal		Carácter	cota vertical (con ref. al frente de propiedad)
		cotH_cal		Carácter	cota horizontal (con ref. al limite de propiedad)
		ubi_cal		Carácter	ubicación(pista, vereda, jardin,berma)
ACCESAL(accesorios Alcantarillado)	PUNTO	Tipo_ac	25	Carácter	Tipo (tee, codo, union etc)
		Diam_ac	6	Carácter	Diametro (mm)
		Mate_ac	12	Carácter	Material

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

SHAPE	TIPO DE GEOMETRIA	NOMBRE DE CAMPO	Número de caracteres	TIPO	DESCRIPCIÓN
TOPOGRAFÍA					
CNIVEL (Curva de Nivel)	LÍNEA	altura_cn	6	Numérico	Cota de elevación (m)
		meto_cn	12	Carácter	Método de levantamiento
		SNIP_cn	12	Carácter	SNIP del proyecto
		Proce_cn	12	Carácter	Procedencia o fuente
POLIGONAL (Control Horizontal)	POLÍGONO	Precisión_pl	25	Carácter	Precisión
		Método_pl	12	Carácter	Método de levantamiento
		Equipo_pl	25	Carácter	Nombre del equipo y marca
		SNIP_bm	12	Carácter	SNIP del proyecto
BM (BM Control vertical)	PUNTO	altura_bm	6	Numérico	Cota o elevación (msnm)
		meto_bm	12	Carácter	Método de levantamiento
		SNIP_bm	12	Carácter	SNIP del proyecto
		Proce_bm	25	Carácter	Procedencia o fuente
LOTE	POLÍGONO	Distrito	15	Carácter	NOMBRE DE DISTRITO
		Urbanización	50	Carácter	NOMBRE DE URBANIZACIÓN
		Mza	5	Carácter	NÚMERO DE MANZANA
		Lote	4	Carácter	NÚMERO DE LOTE
		Área	7	Numérico	ÁREA DE LOTE
MANZANA	POLÍGONO	Distrito	15	Carácter	NOMBRE DE DISTRITO
		Urbanización	50	Carácter	NOMBRE DE URBANIZACIÓN
		Mza	5	Carácter	NÚMERO DE MANZANA
		Área	7	Numérico	ÁREA DE LOTE
VÍAS	LÍNEA	Tipo	15	Carácter	TIPO DE VÍA
		Pavimento	15	Carácter	TIPOS DE PAVIMENTO
		Área	7	Numérico	AREA DE VÍAS
VEREDAS	POLÍGONO	Área	7	Numérico	ÁREA DE VEREDAS
POSTES	PUNTO	SERVICIO	15	Carácter	TIPO DE SERVICIO
		MATERIAL	15	Carácter	MATERIAL DEL POSTE

Presentación de los entregables (informes)**Plan de trabajo: A los 10 dc**

El Plan de Trabajo que será presentado por el Consultor, deberá contener como mínimo lo siguiente:

Introducción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 1 Objetivos y metas
- 2 Actividades a realizar
- 3 Metodología, actividades y procesos
- 4 Recursos (Cantidad y características)
- 5 Conclusiones y recomendaciones
- 6 Anexos
 - ✓ Cronograma de actividades (Diagrama de GANTT)
 - ✓ Certificado de calibración de los equipos a utilizar.
 - ✓ Especificaciones técnicas de los equipos a utilizar.
 - ✓ Fichas de información del IGN (Puntos Geodésicos o ERP del IGN a emplearse en el área de estudio).
 - ✓ Ficha de Datos del BM oficial más cercano del IGN.
 - ✓ Plano de planteamiento topográfico (ubicación preliminar de puntos de control y área de intervención).

○ **Entregable N° 01 (en el informe N°01 a los 60 dc)**

1. Evaluación de Estudios Básicos de Ingeniería existente.
 - Reconocimiento de campo.
 - Planimetría: Replanteo de puntos de control existentes, Compatibilización de coordenadas UTM replanteadas actuales IGN vs Fichas topográficas existentes vs plano civil existente.
 - Altimetría: Compatibilización de traslado de cota de replanteo vs cota Fichas topográficas existentes vs cota plano civil existente vs cotas poligonal PTAP existentes.
 - Compatibilización de superficie actual vs planos existentes (identificar los actuales elementos naturales y antrópicos vs los iniciales), replanteo de las líneas de conducción e impulsión, estructuras proyectadas y existentes.
 - Elaboración de Informe de compatibilización y/o validación y/o actualización.
2. Geodesia
 - Monumentación de puntos de control, certificación de puntos geodésicos IGN.
 - Georeferenciación de puntos de control.
 - Elaboración de plano de ubicación de puntos geodésicos, con cuadro de coordenadas UTM.
 - Elaboración de informe Geodésico.
3. Nivelación Geométrica
 - Monumentación de puntos de control BMs.
 - Georeferenciación de puntos de control BMs.
 - Nivelación Geométrica y nivelación de poligonales de apoyo.
 - Elaboración de plano de ruta de nivelación. (NG de segundo orden)
 - Elaboración de informe de Nivelación Geométrica.

○ **Entregable N° 02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**

1. Topografía en Obras Generales
 - Instalación de poligonales de apoyo.
 - Levantamiento topográfico Zona Urbana.
 - Procesamiento de datos en gabinete, geodatabase.
 - Elaboración de planos.
 - Levantamiento fotogramétrico, procesamiento de gabinete.
 - Elaboración de informe final de Estudio de topografía.

Estructura del estudio de topografía

- 1 Objetivo
- 2 Descripción del Proyecto

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 3 Información recopilada y generada durante el desarrollo del estudio
- 4 Datos adquiridos del IGN (Fichas de la ERP y BM oficial)
- 5 Informe de Control Geodésico reportado al IGN para la certificación
- 6 Cálculos de la Poligonal Principal
- 7 Datos y Cálculos de nivelación Topográfica
- 8 Fichas de Control Horizontal GPS
- 9 Fichas de Estaciones de la Poligonal
- 10 Fichas de BM's
- 11 Data Reporte de Campo, cuadro resumen de puntos de control UTM.
- 12 Libreta de Campo de Nivelación Geométrica.
- 13 Certificado de Calibración de Equipos (Previo al inicio de los trabajos de campo)
- 14 Conclusiones y Recomendaciones
- 15 Fotografías
- 16 Planos
 - Plano Topográfico General del área de estudio (Incluyendo la ubicación de las estructuras proyectadas y existentes).
 - Plano de red de control topográfico - Poligonales de apoyo. (incluyendo todos los puntos de control con las cotas niveladas).
 - Plano clave – Planta topografía (Para ubicación de planos topográficos).
 - Planos topográficos y/o planímetros en digital, en escala 1/1000.
 - Plano de secciones transversales de calles y avenidas con los detalles encontrados en campo considerando las redes de electrificación, agua y saneamiento, fibra óptica, telefonía, etc. (incluyendo su plano clave).
 - Plano de obras lineales en Planta y Perfil.
 - Plano de secciones transversales en líneas longitudinales a cada 20m, con los detalles solicitados.
 - Plano de obras no lineales (estructuras existentes y proyectadas a intervenir, con cerco perimétrico) en planta con secciones transversales.
 - Plano de cruces e interferencias, en vista de planta y perfil longitudinal a escalas adecuadas (1:20, 1/50, 1/100)-incluir plano clave de identificación de cruces e interferencias.
- 17 Anexos
 - a) Certificados del IGN de Pts. Geodésicos y BM original, incluye originales del comprobante de pago al IGN)
 - b) Información del Proyecto en Geodatabase (Plataforma ArcGIS Ver. 10.5)
 - c) Trabajos de fotogrametría
 - ✓ Plan de vuelo
 - ✓ Permisos, licencias, Documentación ante el MTC.
 - ✓ Recursos utilizados
 - ✓ Puntos fotocontroles
 - ✓ Características del vuelo fotogramétrico
 - ✓ Ortofoto digital Georeferenciada (GEOTIF, nativo y ECW)
 - ✓ Plano de ortofoto escala 1:1000 (mostrando los componentes del proyecto).

Anexo N° 4.1.2: Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia

El consultor especializado deberá revisar la información existente y en caso considere necesario, plantear la corrección de lo ejecutado (previa consulta a la supervisión y entidad), así como para complementar la información del Estudio Básico de Ingeniería. Así mismo, el consultor especializado deberá mapear las ubicaciones, actividades y sus avances en capas georreferenciadas en formato GIS.

En referencia a los trabajos específicos, el consultor especializado deberá revisar, definir, actualizar y/o corregir de ser necesario lo siguiente:

1. Consideraciones Generales

Presentar un Plan de Trabajo Técnico Específico (incluye cronograma de actividades de campo) el cual deberá ser firmado por el especialista en mecánica de suelos y geotécnica y el director de proyecto, el mismo deberá contar con la aprobación del Supervisor, de no cumplir con estos requisitos no podrán iniciar los trabajos de campo; asimismo deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

El estudio de mecánica de suelos deberá determinar las características del suelo donde se ejecutará las infraestructuras de saneamiento para las obras generales del sistema de agua potable (captación, líneas de conducción de agua cruda, líneas de impulsión, cámara controladora de caudal, desarenador, estación de bombeo y cisterna de agua cruda, planta de tratamiento de agua potable, estación de bombeo de agua tratada, reservorios, entre otros).

Presentará un informe técnico que analice y adjunte los resultados de laboratorio originales de todas las pruebas realizadas, que deberá estar suscrito por el especialista, además del director del proyecto. Deberá concluir respecto de las condiciones geotécnicas del terreno y determinar los datos necesarios para fijar los diseños de instalación, material, clase de tubería y diseño de las estructuras proyectadas. Los equipos de campo y laboratorio deberán contar con certificado de calibración vigente.

Los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, se harán de acuerdo a la Norma Técnica de Edificación E- 050 Suelos y Cimentaciones (2018) y la Norma Técnica E-030 Diseño Sismo Resistente (2018); comprende la ejecución de trabajos de campo, de gabinete, de laboratorio y la presentación de resultados con el correspondiente Informe Técnico.

Se entregará al consultor especializado, el estado situacional del avance del estudio de mecánica de suelos, el cual deberá revisarlo y entregar sus comentarios en el Plan de Trabajo Técnico, es importante la utilización de este estudio para complementar, profundizar y culminar Diseño con Estudio Básico de Ingeniería.

El estudio de mecánica de suelos debe ser presentado a la supervisión, quien es responsable de su aprobación, para posterior a ello trasladar al PNSU, para su conformidad.

Durante el desarrollo de los estudios de mecánica de suelos, el consultor especializado está obligado a informar, de acuerdo con la programación entregada, los días de inspección en campo y toma de muestras, a fin de que el Supervisor, disponga la verificación de los trabajos a realizar. De no existir dicha comunicación, la Supervisión se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

Proporcionar un panel fotográfico del estudio realizado (suficientemente frondoso), de tal forma que se pueda confirmar al menos en el 50 % de las fotografías la participación del profesional especialista en la elaboración del estudio de mecánica de suelos (que figura en la Propuesta Técnica) para el desarrollo del estudio.

2. Consideraciones técnicas en el Estudio de Mecánica de Suelos

2.1 Sondajes a ejecutar

Para la aprobación de las calicatas se deberán establecer sus coordenadas 18S (AGREGAR ZONA) UTM WGS84 y panel fotográfico de cada calicata donde se pueda apreciar su ubicación, su profundidad ejecutada y el tipo de suelo existente, la cantidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de fotos (en formato .JPG) no es limitativa, pero como mínimo 3 tomas fotográficas por cada calicata (fondo, paredes y material extraído). Las fotos deben indicar la fecha y hora de su toma, siendo responsabilidad del consultor especializado la entrega adecuada de lo solicitado.

En el panel fotográfico, cada fotografía deberá indicar las coordenadas zona UTM WGS84 de la calicata, profundidad, número de calicata.

Para la aprobación de la ejecución de las líneas de refracción sísmica y MASW se deberá informar a la entidad, que equipo de refracción se utilizará y su certificado de calibración y/o operatividad vigente, el personal deberá ser calificado y la supervisión y el PNSU deberá tener conocimiento con anticipación, los días que se ejecutará los trabajos de campo. Asimismo, se deberá entregar los archivos de la data obtenida en campo.

Se deberá elaborar un panel fotográfico adecuado donde se aprecie el equipo utilizado y sus accesorios, el personal técnico que participará, el área de estudio, entre otros, el panel fotográfico deberá ser en digital (formato .JPG, se sugiere una cantidad adecuada de tomas fotográficas por cada prueba ejecutada) e impreso en el informe.

Para la aprobación de los sondeos tipo SPT se deberá presentar un panel fotográfico adecuado del proceso de ejecución, la extracción de muestras, el registro de golpes deberá ser firmado por el encargado y entregado a la supervisión y al PNSU el día de su ejecución de forma física o digital. Los resultados deberán ser entregados en un registro de SPT firmado y sellado por el especialista responsable del análisis de los resultados y jefe de proyecto del consultor especializado, no se aceptará resultados donde no haya participado el ingeniero responsable durante la ejecución. El consultor especializado, será responsable de que se cumpla lo indicado.

Luego de la aprobación de las calicatas, líneas de refracción sísmica, sondeo SPT y/o el que corresponda. El consultor especializado deberá elaborar el plano de ubicación de los puntos de exploración, con su respectivo cuadro de coordenadas en sistemas WGS84. Ello sin perjuicio de elaborar los planos necesarios para el detalle de los resultados del estudio de mecánica de suelos.

El personal encargado de la ejecución de los trabajos de campo deberá tener los implementos de seguridad adecuados y los seguros SCTR, los cuales deberán ser entregados antes de su ejecución al Supervisor, según las medidas de seguridad y de acuerdo con la Norma G 050 vigente "Seguridad durante la construcción".

2.2 Laboratorio de Mecánica de Suelos

Los resultados de los ensayos serán admitidos siempre y cuando provengan de laboratorios que cuenten con equipos calibrados por entidades acreditadas por INACAL, universidades estatales, privadas y empresas reconocidas con más de 10 años en el mercado; sellados y firmados por el profesional responsable del laboratorio, personal clave del consultor especializado y personal clave de la supervisión.

2.3 De encontrarse roca en la ejecución de las Calicatas

Se deberá cumplir lo indicado en el RNE en su Norma Técnica E.050 - Capítulo 2, Artículo 15 Programa de Investigación, numeral 15.3 Programa de investigación mínima, literal c: "En ningún caso "p", profundidad mínima a alcanzar en cada punto de investigación, será menor de 3 m, excepto si se encontrase roca antes de alcanzar la profundidad "p" en cuyo caso el personal responsable deberá llevar a cabo una verificación de su calidad por un método adecuado". Se recomienda realizar un análisis petrográfico.

2.4 Ensayos de Laboratorio

Las muestras extraídas en cada calicata deberán ser indicadas en el informe, especificando si son disturbadas y/o inalteradas. Los tipos de ensayos a elegir deberán ser sustentados por el consultor especializado en el informe y deberá explicar su elección y qué uso tendrá en los diseños. Se sugiere la realización de ensayos estándares en cada calicata por explorar, como sigue:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- a) Análisis granulométrico
- b) Límites de Atterberg (consistencia)
- c) Contenido de humedad
- d) Densidad natural in - situ (solo en suelos de terreno natural)
- e) Clasificación SUCS
- f) Ensayo de sales (sulfatos y cloruros), Ph y conductividad.
- g) Ensayos especiales.
- h) Ensayo Corte Directo y/o Triaxial, el tipo de ensayo triaxial deberá ser por el tipo de muestra extraído.
- i) Ensayos de Refracción sísmica.
- j) Ensayo MASW.
- k) Ensayo SPT
- l) Ensayo Diamantinas, extracción de muestra HQ
- m) Ensayo Corte de veleta
- n) Ensayo CPT o CPTU
- o) Ensayo de Tubería Shelby (para muestras inalteradas)
- p) Ensayo DPL
- q) Ensayos en rocas de compresión Uniaxial.
- r) Ensayo Petrográfico.
- s) Propiedades físicas de la roca.

3. Condiciones Específicas

3.1 Geología – Geomorfología – Geodinámica

La geología deberá contemplar:

- a) La geología y geomorfología regional, se desarrollará en base a los boletines del INGEMMET y estudios anteriores de referencia.
- b) La geología y geomorfología local debe ejecutarse claramente en los puntos donde se ubicarán los tendidos de las tuberías y en especial las estructuras, se debe acompañar con tomas fotográficas panorámicas, donde se verifiquen los tipos de rocas encontrados, el estado actual de las rocas, los niveles de meteorización y/o intemperismo, etc.; el especialista debe hacer una inspección de campo del área de estudio y establecer su evaluación geológica para fines del proyecto.
- c) Se debe indicar los peligros existentes por los agentes geodinámicos externos e internos que afectarían las obras proyectadas.

3.2 Análisis Sísmico

El análisis sísmico es en base al RNE según su Norma Técnica E.030 vigente, por tanto:

- a) El consultor especializado deberá hacer una zonificación del área de estudio según los tipos de suelos encontrados.
- b) En el caso de las estructuras se deberán presentar cuadros de resumen para cada una con sus parámetros sísmicos, debiéndose usar los valores del MASW para evaluar los periodos del suelo "Tp".

3.3 Líneas Primarias de Agua Potable y Alcantarillado

- a) Se realizará una (01) calicata cada 100 m de línea de agua potable, la calicata se ubicará sobre el trazo de las líneas de agua, en caso no sea posible dicha ubicación, el consultor especializado deberá justificar la ubicación; las calicatas deben ser distribuidas adecuadamente por el especialista. La profundidad de la calicata será hasta el nivel de la instalación de la tubería que será determinada en el modelamiento hidráulico correspondiente, en el caso de encontrarse basamento rocoso debe cumplirse lo establecido en la Norma Técnica E.050, artículo 15, numeral 15.3 "Programa de Investigación Mínimo", literal c-1), se sugiere hacer un análisis petrográfico de muestras representativas.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Adicionalmente dicha calicata servirá para verificar la existencia de interferencias y la ubicación exacta de las mismas.

b) Se realizará un (01) análisis físico por cada calicata, el análisis físico comprende:

- Análisis granulométrico (indicando los coeficientes de uniformidad y curvatura)
- Límites de Atterberg (plástico, líquido e índice plasticidad)
- Contenido de humedad
- Clasificación de SUCS
- Peso de sólidos
- Densidad natural

Nota: los resultados de los ensayos son independientes.

- c) Se realizará un (01) análisis químico por cada dos (02) calicatas, el análisis químico consiste en determinar sales, cloruros, sulfatos, pH y conductividad, para suelos o rocas.
- d) Basándose en estos resultados, el consultor especializado establecerá las medidas de protección adecuadas para cada material y efectuará las recomendaciones para la instalación y fundación de las estructuras (tuberías y cámaras).
- e) Los perfiles estratigráficos se deberán hacer por calle, avenida y/o pasaje indicándose claramente las calicatas ejecutadas y los tipos de suelos o basamentos rocosos encontrados, anotando su profundidad y descripción visual-manual según la NTP 339.150, asimismo, deberá tener correspondencia con los resultados obtenidos en el laboratorio y las calicatas ejecutadas.
- f) Se deberá establecer claramente el porcentaje de incidencia de los tipos de material encontrados (terreno normal, semi rocoso, rocoso fracturado, rocoso fijo, saturado, relleno sanitario, relleno antrópico) de manera de poder ser cuantificado en los costos de los movimientos de tierra. Asimismo, se deberá indicar el porcentaje de suelo proveniente de la excavación que podrá ser reutilizado para relleno con material propio para cada tipo de suelo definido.

3.4 Estructuras Principales

- a) Se realizará una (01) calicata por cada 450 m² dentro del área donde se proyecta cada estructura para poder establecer un perfil estratigráfico, su profundidad será determinada por el especialista y de acuerdo al RNE en su Norma Técnica E.050 vigente, en el caso de encontrarse basamento rocoso, debe de cumplirse lo establecido en la Norma Técnica E.050, artículo 15, numeral 15.3 Programa de Investigación Mínimo, literal c-1): el profesional responsable hará una verificación de su calidad por un método adecuado, adicionalmente una (01) calicata en el trazo del cerco perimétrico y una (01) calicata en los accesos.
- b) Se realizará dos (02) ensayos de densidad de campo, ubicadas en las cimentaciones de cada estructura.
- c) Según lo encontrado en las calicatas se establecerá:
- Si NO SE ENCUENTRA BASAMENTO ROCOSO, se deberá ejecutar para complementar la información que se tiene de las calicatas:
 - Un ensayo de SPT con una profundidad mínima de 15.00 m para el análisis de licuación, de acuerdo a lo señalado en la NTP E.050, determinada por el especialista, se deberá extraer muestras mediante Shelby cada metro, la aceptación de los resultados de la prueba de SPT será según lo indicado en el presente Términos de Referencia (Sólo en terreno normal).
 - Se deberá efectuar dos (02) líneas de refracción sísmica longitudinal y transversal de 90 m cada una, la ubicación y aceptación de los

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

resultados será según lo indicado en los presentes Términos de Referencia.

- Se deberá ejecutar dos (02) ensayos MASW-2D, longitudinal y transversal, la ubicación y aceptación de los resultados será según lo indicado en el presente Términos de Referencia.
- Los ensayos de laboratorio a ejecutarse deberán ser por cada calicata:
 - ✓ Análisis físico ensayos estándares, deberá realizarse el Análisis granulométrico (indicando los coeficientes de uniformidad y curvatura), Límites de Atterberg (plástico, líquido e índice plasticidad), Contenido de humedad, Clasificación de SUCS, peso específico y densidad natural con un ensayo normado.
 - ✓ Análisis físico ensayos especiales, deberá ejecutarse ensayo Triaxial en una de las calicatas para una muestra inalterada en el nivel de la cimentación.
 - ✓ Análisis químicos (sales, sulfatos, cloruros, pH y conductividad) en una calicata.
- SI SE ENCUENTRA BASAMENTO ROCOSO, se deberá ejecutar para complementar la información que se tiene de las calicatas, para cada estructura:
 - Se deberá efectuar dos (02) líneas de refracción sísmica longitudinal y transversal de 90 m, la ubicación y aceptación de los resultados será según lo indicado en el presente Términos de Referencia.
 - Se deberá ejecutar dos (02) ensayos MASW-2D, longitudinal y transversal, la ubicación y aceptación de los resultados será según lo indicado en el punto a de los TDR.
 - Se deberá ejecutar extracción de muestras de roca para ejecutar:
 - ✓ Análisis Compresión Uniaxial por un laboratorio certificado, mínimo tres (03) ensayos por estructura, en caso de distintos tipos de roca, se hará para cada muestra un juego de tres ensayos.
 - ✓ Análisis petrográfico y propiedades físicas de cada muestra.
 - ✓ Propiedades físicas de la roca (peso específico, densidad, absorción).
 - ✓ Análisis Geo mecánico por cada muestra (RMR, RQD).
 - ✓ Análisis químicos (sales, sulfatos y cloruros de la roca) en una calicata.
 - ✓ Mapeo geológico indicando por cada componente si hubiera alguna falla activa (proponer alternativa de solución).
 - ✓ De existir alguna pendiente, hacer análisis cinemático.
- d) En cada estructura se deberá efectuar un análisis de la estabilidad de taludes, que deberá comprender:
 - Definir claramente la ubicación de la estructura, la distancia al borde del talud, el valor del ángulo del talud, la distancia de estructuras importantes cercanas a la proyectada.
 - Elaborar un plano con las estructuras dibujadas en planta y perfil, donde se indique la estratigrafía, el nivel de cimentación proyectado, la ubicación de la estructura, las distancias al talud, distancias a la estructura existente entre otros.
 - Evaluar la construcción de estructuras de contención en caso sea necesario.
 - Ejecutar un análisis del plano de falla por cualquier método conveniente o el uso de un software certificado.

3.5 Estructuras Menores

- a) Estas estructuras están referidos a cámara de derivación, cámara de válvulas, cerco perimétrico, accesos, entre otros.
- b) Se realizará una (01) calicata por cada estructura, su profundidad será determinada por el especialista y de acuerdo al RNE en su Norma Técnica E.050 vigente, en el caso de encontrarse basamento rocoso, se deberá efectuar lo indicado en el numeral "2.2.3.2.3. De encontrarse roca en la ejecución de las Calicatas" del presente documento, se debe ejecutar un análisis petrográfico por cada muestra diferente de roca encontrada, además efectuará un análisis geo mecánico de las rocas encontradas.
- c) Se realizará un (01) análisis físico por cada calicata, el análisis físico comprende:
 - Análisis granulométrico (indicando los coeficientes de uniformidad y curvatura)
 - Límites de Atterberg (plástico, líquido e índice plasticidad)
 - Contenido de humedad
 - Clasificación de SUCS
 - Peso específico y densidad natural con un ensayo normado.
- d) En caso de encontrarse con basamento rocoso, se deberá realizar un ensayo de compresión uniaxial, ensayo de carga puntual, certificado por un laboratorio que cumpla con las exigencias indicadas en los presentes Términos de Referencia.
- e) Se realizará un (01) análisis químico por cada estructura, el análisis químico consiste en (sales, cloruros, sulfatos, pH y conductividad) para suelos o rocas.
- f) Realizar estaciones geo mecánicas (RMR, RQD).
- g) Basándose en estos resultados, el consultor especializado establecerá las medidas de protección adecuadas para cada material y efectuará las recomendaciones para la instalación y fundación de las estructuras (tuberías y cámaras).
- h) En los perfiles estratigráficos se deberán indicar claramente las calicatas ejecutadas y los tipos de suelos o basamento rocoso encontrados, deberá tener correspondencia con los resultados obtenidos en el laboratorio y las calicatas ejecutadas.
- i) Se deberá establecer claramente el porcentaje de incidencia de los tipos de material encontrados (terreno normal, semirocoso, rocoso fijo y rocoso fracturado) de manera de poder ser cuantificado en los costos de los movimientos de tierra.

3.6 Canteras y Botaderos

Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo y botaderos, debiendo contener plano de ubicación indicando distancias al área de proyecto, área, volumen, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, pública, no definido), además de permisos de funcionamiento vigentes; también, deberá mapear las ubicaciones, actividades y sus avances en capas georreferenciadas en formato GIS.

Para la cantera seleccionada se deberá: indicar usos (deberá indicar su uso para conformación de base de apoyo de las estructuras, agregado para obras de concreto y arena para cama de apoyo de tuberías), tipo de material, el tipo de suelo y clasificación (SUCS y ASHTO) y ensayos de calidad de los materiales (Abrasión de los ángeles, durabilidad, peso específico y absorción, equivalente de arena, proctor modificado y CBR) necesario para la identificación de materiales de construcción. Incluir los registros de los ensayos de laboratorio y panel fotográfico (canteras y botaderos). La información correspondiente a las Canteras deberá ser revisada y validada por el especialista del componente ambiental del consultor especializado, y aprobada por el especialista ambiental de la Supervisión.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor especializado deberá considerar los siguientes ensayos en laboratorio para los materiales de la cantera: Ensayos ASTM C1260 para medir la Reactividad Álcálico-silíce de los agregados de las canteras (permitirá elegir el tipo de cemento para la obra) y ensayo ASTM C1567 Reactividad Álcálico-silíce de combinaciones de materiales cementicios y agregados (se utilizará para el ensayo el tipo de cemento proyectado en las especificaciones técnicas).

La elección de los botaderos deberá ser revisada y validada por el especialista del componente ambiental del consultor especializado y aprobada por el especialista ambiental de la Supervisión.

- a) Para los materiales de cantera según su utilidad se realizarán los ensayos de Calidad (físicos, químicos y mecánicos):
- b) Abrasión de los Ángeles ASTM C-131
- c) Proctor Modificado ASTM D-1557
- d) California bearing ratio (CBR) ASTM D-1883
- e) Durabilidad del agregado grueso ASTM C-88
- f) Durabilidad del agregado fino ASTM C-88
- g) Equivalente de Arena ASTM D-2419
- h) Gravedad Específica y Absorción del agregado grueso ASTM C-127
- i) Gravedad Específica y Absorción del agregado fino ASTM C-128
- j) Materia Orgánica ASTM C-140
- k) Determinación de sales, cloruros y sulfatos.

El Estudio de canteras y botaderos será detallado con la finalidad de identificarlos y definir sus potencialidades y capacidades para soportar los requerimientos de movimiento de tierras del proyecto.

3.7 Presentación del Estudio

Para poder declarar la conformidad del estudio, este debe ser presentado en formato físico, digital y con sus archivos nativos para su aprobación a la Supervisión y su posterior traslado para su conformidad al PNSU.

El Estudio sin ser limitante, debe comprender:

- a) La capacidad portante del terreno en aquellas zonas en las que se ejecutarán las estructuras proyectadas del sistema de agua potable, a las profundidades de cimentación prevista.
- b) Profundidad y características del basamento rocoso en caso de ser necesario.
- c) Basándose en los resultados, el consultor especializado establecerá las medidas de protección adecuadas para cada material y efectuará las recomendaciones para la instalación y fundación de las estructuras (tuberías y cámara, casetas, planta, etc.)
- d) El Estudio de suelos incluirá un plano en planta, con el mapeo de suelos y el detalle de ubicación de las calicatas y tipo de suelo encontrado y otro plano con el correspondiente perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades requeridas; indicando el nivel de napa freática de darse el caso.
- e) Se debe considerar además la investigación del suelo mediante calicatas y análisis físico-químicos para determinar la calidad del terreno en los lugares donde se instalarán las tuberías lo cual servirá además para verificar posibles interferencias. Asimismo, se deberá evaluar el grado de corrosividad del suelo sobre las tuberías; por ejemplo, de acuerdo con el análisis del suelo, es posible considerar mangas de polietileno en las tuberías de Hierro Fundido Dúctil, u otra protección especial debido al grado de corrosión el suelo a una tubería (de metal y aleaciones de metales) enterradas en toda su vida útil.
- f) El consultor especializado debe prever, basándose en los resultados del Estudio de suelos, la profundidad de la napa freática (si los hubiere) para considerar en

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

el Expediente Técnico el procedimiento constructivo adecuado. Así mismo, en caso de que el terreno sea muy heterogéneo, se deberá realizar una calicata por cada cambio.

- g) De realizarse una rehabilitación o mejoramiento de las estructuras existentes, se determinará la calidad físico-química del suelo en el área donde está ubicada dicha estructura.
- h) Se determinará la estabilidad de la cimentación mediante un estudio geotécnico del área que comprometa las estructuras proyectadas.
- i) Para OTROS PROBLEMAS GEOTÉCNICOS se deberá realizar los ensayos necesarios para determinar el grado perjudicial de estos problemas, evaluar el potencial e índice de colapso, expansión, licuación del suelo (ensayo de colapso, ensayo de consolidación, ensayos de expansión libre o controlada, etc.), de acuerdo a los resultados, se deberá formular las recomendaciones correspondientes.
- j) El consultor especializado deberá presentar el Geodatabase correspondiente a la especialidad de Mecánica de Suelos, debiendo como mínimo describir lo siguiente:
 - Puntos de exploración realizados con las características relevantes producto de los ensayos.
 - Los puntos de exploración deberán estar georreferenciados con su respectivo cuadro de coordenadas en los sistemas WGS84 en concordancia numeral - "Gestión de Información Georreferenciada.
 - Una interpolación de resultados de los ensayos realizados en los puntos de exploración dentro del área del proyecto; ello con la finalidad de obtener una superficie en el Geodatabase que pueda describir con un grado aceptable de aproximación las características de los suelos.

Nota: Para la aprobación final del estudio de mecánica de suelos, se deberá considerar la aprobación de las especialidades de agua potable y Geodatabase correspondiente.

3.8 Estructura del Estudio de Mecánica de Suelos

Contará como mínimo y sin ser limitante con lo dispuesto en el siguiente cuadro:

- 1 Generalidades
 - 1.1 Descripción del Proyecto
 - 1.2 Objetivo del Proyecto
 - 1.3 Ubicación del Proyecto (Especificando la ubicación de cada una de las estructuras y líneas proyectadas)
 - 1.4 Características del Proyecto – metas
- 2 Trabajo de Campo
 - 2.1 Ubicación y Cantidad de sondajes tipo calicatas
 - 2.2 Ubicación y Cantidad de sondajes tipo SPT, Diamantina, Veleta, CPT, CPTU y Shelby.
 - 2.3 Ubicación y Cantidad de pruebas de Geofísica (refracción sísmica y MASW)
 - 2.4 Ubicación y Cantidad de pruebas de Resistividad eléctrica (Tomografía eléctrica y sondaje eléctrico vertical-SEV)
- 3 Resultados de Laboratorio
 - 3.1 Resultado de Laboratorio para líneas y obras menores
 - 3.2 Resultados de Laboratorio para estructuras
- 4 Antecedentes Geológicos de la Zona: Geomorfología, Geología y Estratigrafía.
- 5 Análisis Geo mecánico, mapeo geológico
- 6 Análisis de Resultados de las Pruebas Geofísicas
- 7 Análisis Sísmico
- 8 Análisis Químico
- 9 Efectos de la Napa Freática

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 10 Análisis de la Cimentación
 - 10.1 Análisis de Cimentación para Obras Menores
 - 10.1.1 Nivel de Cimentación
 - 10.1.2 Tipo de Cimentación
 - 10.1.3 Parámetros de diseño
 - 10.1.4 Cálculo de la Capacidad Portante Admisible
 - 10.1.5 Cálculo de los Asentamientos
 - 10.2 Análisis de Cimentación para cada estructura
 - 10.2.1 Nivel de Cimentación
 - 10.2.2 Tipo de Cimentación
 - 10.2.3 Parámetros de diseño
 - 10.2.4 Cálculos de la Capacidad Portante Admisible
 - 10.2.5 Cálculo de los asentamientos
- 11 Estabilidad de Taludes
- 12 Canteras y Botaderos
- 13 Tratamiento de Rellenos
- 14 Otros Problemas Geotécnicos (Colapsabilidad, Licuación, Expansión y/u otros)
- 15 Conclusiones y Recomendaciones
- 16 Anexos
 - 16.01 Anexo 01: Datos de campo
 - 16.02 Anexo 02: Ensayos de laboratorio
 - 16.03 Anexo 03: Cálculos
 - 16.04 Anexo 04: Canteras (Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo, debiendo contener plano de ubicación de canteras indicando distancias al área del proyecto, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, pública, no definido), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplén, conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de materiales de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico).
 - 16.05 Anexo 05: Especificaciones técnicas de entibados (según usos de suelos, calles estrechas, conexiones domiciliarias, con mejoramiento de suelos para todas las redes donde se tenga que mejorar) tipos de suelo: Normal, saturado, semiocoso, roca fija y roca descompuesta o fracturada.
 - 16.06 Anexo 06: Panel fotográfico
 - 16.07 Anexo 07: Ensayos Geofísicos
 - 16.08 Anexo 08: Planos (planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil; plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semiocoso y rocoso).
 - 16.09 Anexo 09: Alternativas de solución de los mejoramientos de suelos
 - 16.10 Anexo 10: Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio

Presentación de los entregables (informes)

Plan de trabajo: A los 10 dc

Plan de trabajo y cronogramas de acuerdo al anexo N°4.1.2 Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia de los presentes Tdr.

Consiste en elaborar un plan de trabajo (PdT) y cronograma de actividades necesarias para el desarrollo del estudio de mecánica de suelos y geotecnia. El PdT incluye una descripción

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de las actividades propias de la consultoría, la relación de personal involucrado y la definición de su nivel de participación, cronograma de reuniones, entrevistas, talleres, entre otros.

El plan de trabajo de la especialidad de mecánica de suelos y geotecnia que será presentado por el CONSULTOR, deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a. Objetivos y metas.
- b. Metodología de elaboración del estudio de mecánica de suelos y geotecnia
- c. Estructura desglosada del trabajo
- d. Actividades a realizar en cada paquete de trabajo.
- e. Cronograma de actividades del estudio de mecánica de suelos.
- f. Cronograma de participación de profesionales
- g. Equipos y herramientas a utilizar.
- h. Técnicas y normas empleada en ensayos de campo
- i. Libreta de campo de los registros de densidad de cono de arena, calicata, dpl, spt, diamantinas, cpt, cptu, corte de veleta, etc.
- j. Todos los ensayos de campo: calicatas, densidad de cono de arena, DPL, SPT, diamantina, cpt, cptu, corte de veleta, ensayos de tomografía eléctrica, sondaje eléctrico vertical, ensayo de refracción sísmica y ensayos Masw para los componentes:
- k. Conclusiones y Recomendaciones
- l. Anexos

Entregable N° 01 (en el informe N°01 a los 60 dc)

Investigaciones de campo: para las obras no lineales y lineales

- a. Registro de trabajos de campo para todos los componentes (logueos).
- b. Anexo 01 y 02: Ensayos de campo y laboratorio (avance 50%).
- c. Anexo 06: Panel fotográfico
- d. Anexo 07: Ensayos geofísicos (refracción sísmica , masw y Tomografía eléctrica o sev)
- e. Anexo 10: Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio.

Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)

Se presentará:

- a. Anexo 01 y 02: Ensayos de campo y laboratorio (avance 100%)
- b. Anexo 03: Cálculos de la capacidad admisible y su verificación por asentamiento de todos los componentes en estudio.
- c. Anexo 04: Canteras
- d. Análisis de estabilidad de la estabilidad de taludes.
- e. Anexo 05: Especificaciones Técnicas
- f. Anexo 08: Planos de investigaciones geotécnicas de cada componente incluyendo los ensayos por métodos directos e indirectos; perfiles estratigráficos, perfiles hidráulicos (PTAP y PTAR). Planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil; plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semirocoso y rocoso
- g. Anexo 09: Alternativas de solución de los mejoramiento de suelos
- h. Consolidado y presentación de todo el estudio de suelos y geotecnia.

La presentación final del estudio de suelos y geotecnia se realizará para los siguientes componentes: Captaciones, plantas de tratamiento de agua potable proyectada, planta de tratamiento de agua residual proyectada, línea de conducción principal proyectada, líneas de impulsión, reservorios elevados proyectados, estación de bombeo de agua potable,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

estaciones de bombeo de agua residual y redes proyectadas, donde el estudio deberá contener como mínimo:

- a. Generalidades
 - Antecedentes
 - Objetivo del estudio
 - Ubicación de la zona de estudio
 - Acceso a la zona de estudio
 - Características del proyecto
- b. Geología y Sismicidad
 - Geología general
 - Geomorfología
 - Sismicidad
- c. Investigaciones de campo
 - Trabajos de campo
 - Ensayos
 - Muestreo y registros de exploración
- d. Ensayos de laboratorio
 - Técnicas y normas empleadas
 - Cuadro de resumen de resultado
- e. Ensayos geofísicos : Refracción sísmica , Masw y Tomografía eléctrica
 - Método del ensayo
 - Procesamiento de datos
 - Equipo utilizado
 - Tablas
 - Trabajos de campo
 - Procesamiento de datos e Interpretación
 - Planos
- f. Conformación del sub suelo
 - Clasificación de suelos
 - Descripción de la conformación del subsuelo (especificando para cada una de las estructuras y líneas proyectadas)
 - Perfiles estratigráficos del terreno.
- g. Análisis de la cimentación.
 - Tipo y profundidad de la cimentación
 - Análisis de la capacidad admisible de carga y asentamientos de las estructuras proyectadas.
 - Análisis de cimentación para las estructuras.
- h. Análisis de estabilidad de Taludes PTAP, Ptar, reservorios elevados (lo que se considere la estructura en riesgo por una pendiente fuerte).
- i. Lugar de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos.
- j. Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción.
- k. Análisis de licuación de suelos (en las zonas donde se realizan los ensayos de spt con alternativas de mejoramiento).
- l. Conclusiones y recomendaciones
- m. Anexos.
 - Anexo 01 Datos de campo
 - Anexo 02 Ensayos de laboratorio
 - Anexo 03 Cálculos
 - Anexo 04 Canteras (Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo, debiendo contener plano de ubicación de canteras indicando distancias al área del proyecto , acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento , afirmado , trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, publica, no definido), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplén conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

materiales de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico).

- Anexo 05 Especificaciones técnicas de entibados (según usos de suelos, calles estrechas, conexiones domiciliarias, con mejoramiento de suelos para todas las redes donde se tenga que mejorar) tipos de suelo: Normal, saturado, semirocoso, roca fija y roca descompuesta o fracturada.
- Anexo 06 Panel fotográfico
- Anexo 07 Ensayos Geofísicos
- Anexo 08 Planos (planos de las obras lineales y las obras no lineales Planta y Perfil (en este anexo colocar las secciones transversales por componente o estructura planta y perfil; plano de zonificación usos de suelos (suelo normal, saturado, semirocoso y rocoso).
- Anexo 09 Alternativas de solución de los mejoramiento de suelos
- Anexo 10 Certificados de calibración vigente de los equipos y herramientas utilizados en el estudio.

Anexo N° 4.1.3: Estudio Hidrológico con fines de acreditación hídrica

La EPS GRAU ha gestionado la disponibilidad hídrica del canal Daniel Escobar por un caudal de 2,7 m³/s ante el ANA, mediante la Resolución Directoral N° 083-2019-ANA-AAA-JZ-V (de fecha 23/01/2019) y prorrogada con la Resolución Directoral N°01164-2021-ANA-AAA-JZ-V (de fecha 01/10/2021), cuya vigencia culminó el 04/02/2023.

El consultor tendrá que revisar, definir, actualizar y/o sincerar la demanda de agua proyectada así como evaluar la disponibilidad hídrica de la fuente actual y determinar si requiere ampliación, procederá con los trámites de ampliación en concordancia con la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA (Formato Anexo N° 06).

El consultor para la obtención de la acreditación de disponibilidad hídrica deberá elaborar el expediente correspondiente siguiendo los requisitos indicados en la Ley de Recursos Hídricos y en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA):

- a) Preparar la información técnica completa y definitiva que sea necesaria para realizar los trámites para la Acreditación de aprovechamiento hídrico para la obtención de la Licencia de Uso de Agua Superficial.
- b) Adjuntar al expediente la resolución Directoral que aprueba "La acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua".

Las gestiones administrativas corresponden al Consultor en coordinación con la entidad usuaria (EPS GRAU), no obstante ello debe ser oportunamente informado al Supervisor y al PNSU a fin de que corresponda a las actuaciones que así lo requieran.

Los gastos que se requieran en las gestiones antes señaladas serán asumidos íntegramente por el consultor.

Además, el Consultor deberá obtener la "Autorización para la ejecución de obras de aprovechamiento hídrico destinadas a la obtención de derechos de uso de agua", conforma a los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Presentación de los entregables (informes)

- o **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Desarrollo del Formato Anexo N° 06 y Tramite de la acreditación de disponibilidad hídrica (75%)
- o **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Obtención de la resolución de acreditación de disponibilidad hídrica (100%)

Anexo N° 4.1.4: Estudio Hidrológico con fines de diseño (Cruce Aéreo)

El consultor especializado deberá revisar definir, actualizar y/o corregir la información existente y en caso considere necesario plantear la corrección de lo ejecutado (previa consulta a la supervisión y entidad), para complementar la información del EBI, con fines de diseño. Así mismo, el consultor especializado deberá mapear las ubicaciones, actividades y sus avances en capas georreferenciadas en formato GIS.

A consideración de la infraestructura del proyecto el estudio hidrológico debe definir entre otros aspectos toda la información necesaria (los caudales y niveles máximos de avenida, socavación, ancho de los cuerpos de agua colindantes, etc.) para plantear las medidas de protección necesarias.

Por ejemplo, para las instalaciones colindantes al río Piura, se debe determinar niveles, caudales, velocidad, socavación, ancho en razón de máximas avenidas para diseñar estructuras de protección de ser necesario.

También, evaluar las condiciones de corrientes y crecidas, evaluar, identificar las áreas vulnerables y delimitar los niveles de crecida e inundación sobre la población a fin de delimitar el alcance de los servicios proyectados.

La información hidrológica y meteorológica a utilizar en el estudio deberá ser proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e hidrología (SENAMHI), entidad que es el ente rector de las actividades hidrometeorológicas en el país. En lugares en que no se cuenta con la información del SENAMHI, y de ser el caso se recabará información de entidades encargadas de la administración de los recursos hídricos del lugar, previa verificación de la calidad de la información.

El Consultor deberá realizar:

- Estudios de campo.
- Determinar los factores hidrológicos y geológicos.
- Evaluar la información hidrológica y meteorológica.
- Definir el área de la cuenca hidrográfica.
- Selección de periodo de retorno y análisis estadístico de datos.
- Otros relacionados al estudio.

Contará como mínimo y sin ser limitante la siguiente estructura, la cual podrá complementarse según los requerimientos del proyecto.

1. Estructura del Estudio Hidrológico

Contará como mínimo y sin ser limitante la siguiente estructura, la cual podrá complementarse según los requerimientos del proyecto:

I. Aspectos Generales

- 1.1 Introducción
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Objetivo

II. Evaluación Hidrológica

2.1 Descripción General del curso principal de la fuente de agua.

- a) Ubicación y delimitación del área de estudio.
- b) Fisiografía del área de estudio.
- c) Accesibilidad – Vías de Comunicación.
- d) Calidad del agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.2 Análisis y Tratamiento de la Información Meteorológica e Hidrométrica

- a) Análisis de las variables meteorológicas.
- b) Tratamiento de la Información pluviométrica e hidrométrica.
- c) Máximas Avenidas
- d) Transporte de Sedimentos
- e) Caudal Mínimo

2.3 Oferta Hídrica

2.4 Usos y demandas de Agua

2.5 Balance Hídrico Mensualizado

2.6 Descripción del Plan de Aprovechamiento e Ingeniería del Proyecto

III. Anexos

- Cuadros, gráficos, diagramas.
- Información hidrometeorológica e hidrométrica histórica, completada y sintética.
- Mapas de la Unidad Hidrográfica de estudio.
- Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto.
- Mapa ecológico, hidrográfico y clasificación ordinal de los ríos.

Mapa de Isoyetas, Isotermas promedio mensual y anual.

Anexo N° 4.1.5: Estudio de Calidad y Tratabilidad del Agua

1. Calidad del Agua

Actividades

La elaboración de los análisis de calidad de agua de la fuente de agua, tiene los siguientes objetivos Específicos:

- Identificar los puntos de muestreo.
- Trasladar las muestras hasta el laboratorio seleccionado para realizar los análisis físico-químicos y bacteriológicos por un laboratorio acreditado por INÁCAL
- Presentar los resultados de los análisis e Interpretar los parámetros solicitados de acuerdo al DS 004-2017-MINAM.
- Elaboración del informe de interpretación de resultados para conocer las características del agua analizada.
- Realizar la caracterización de metales por ICP

Informe del Estudio

Luego de desarrollar los trabajos de campo y laboratorio, el Consultor presentará un Informe Técnico correspondiente a los ensayos de calidad de agua potable, que incluirá, como mínimo los siguientes aspectos:

Contenido:

1. Antecedentes y Aspectos generales
2. Objetivos
3. Descripción del área del proyecto
4. Parámetros de monitoreo
5. Selección de puntos de monitoreo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

6. Legislación
7. Metodología
 - 7.1. Introducción
 - 7.2. Trabajos de Campo
 - 7.2.1. Monitoreo
 - 7.2.2. Lugar de toma de muestras
 - 7.2.3. Parámetros analizados
 - 7.2.4. Recursos y logística.
 - 7.2.5. Otros
 - 7.3. Trabajos de Gabinete
 - 7.3.1. Marco teórico de los parámetros
 - 7.3.2. Normatividad sobre los parámetros realizados.
 - 7.3.3. Normatividad sobre los límites máximos permisibles
 - 7.3.4. Procesamiento de la Información de Campo
8. Resultados
 - 8.1. Estudio de Tratabilidad del agua
9. Conclusiones y Recomendaciones
10. Anexos
 - 10.1. Anexo N° 1 Plano de ubicación de puntos de muestreo
 - 10.2. Anexo N° 2 Panel Fotográfico
 - 10.3. Anexo N° 3 Certificados
 - 10.4. Anexo N° 4 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua
 - 10.5. Anexo N° 5 Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano

Los informes de ensayo, con los resultados obtenidos de todos los análisis realizados deben ser firmados por el profesional responsable y el Gerente o Jefe del laboratorio.

2. Estudio de Tratabilidad

El consultor especializado deberá revisar, definir y/o actualizar la información existente del Estudio de Tratabilidad del agua potable incluido en el EBI y en caso considere necesario (previa consulta a la supervisión y entidad) complementarla, para lo cual el consultor deberá presentar lo siguiente:

- Informe final con los resultados del análisis de laboratorio y la interpretación correspondiente, los cuales deberán ser realizados en un laboratorio acreditado por INACAL.
- Todas las muestras deberán ser preservadas de acuerdo a los métodos estándar para análisis de aguas con fines de consumo humano.

Consideraciones Específicas

Puntos de muestreo

Las muestras serán obtenidas del canal Daniel Escobar por el Consultor para realizar los análisis correspondientes.

Parámetros de muestreo y cantidad de muestras

Los parámetros a monitorear se muestran a continuación:

- Sedimentación de agua cruda
- Dosis óptima de cloro - precloración (mg/L)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Dosis óptima de coagulante (mg/L)
- Dosis óptima de polímero (mg/L)
- Dosis óptima de cal (mg/L)
- Concentración óptima (%)
- Organismos de vida libre.
- pH Óptimo
- Parámetros de Floculación: G° y T° por compartimiento.
- Volumen de lodos producidos
- Pruebas de sedimentación: Tasas de Decantación (m3/m2/d)
- Otras pruebas necesarias requeridas por el especialista.

Ensayos de Tratabilidad del Agua

- Los resultados de los Ensayos de Tratabilidad son requeridos para la etapa de Diseños definitivos (Artículo 5 - Disposiciones para Estudios Definitivos, 5.1 Generalidades del RNE), como información básica, la cual debe provenir de los Estudios de Ingeniería Básica (Sección 4.5 Normas para los Estudios de Ingeniería Básica, 4.5.1c del RNE).
- Por lo tanto, para el agua cruda proveniente del canal Daniel Escobar, el consultor efectuará los Ensayos de Tratabilidad correspondiente a fin de remover metales u otro parámetro.



Anexo N° 4.2: Estudios Complementarios

Anexo N° 4.2.1: Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo (EVR)

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos.

El desarrollo del estudio estará a cargo del especialista en estudios de vulnerabilidad y riesgo, debidamente certificado por el CENEPRED. Además, el estudio será realizado de acuerdo con los lineamientos de la versión más reciente del "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales" del CENEPRED y Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J.

El consultor especializado deberá revisar, definir y/o corregir y/o complementar de corresponder, el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo contenido en el EBI. La finalidad de dicho estudio será el presentar niveles de riesgo de la Infraestructura de Saneamiento proyectada y de la infraestructura existente del entorno que pueda ser afectada por el proyecto.

El especialista en vulnerabilidad y riesgos, desarrollará los siguientes trabajos técnicos.

a) Alcances

- Revisión de los estudios básicos de geología, geodinámica, geomorfología, hidrología, climatología, vulcanismo, topografía, hidrogeología, geotecnia, sismicidad, etc.
- Revisión de Estudios Anteriores de peligros naturales en la zona del proyecto.
- Recopilación de información histórica de eventos naturales.
- Visita técnica a la zona del proyecto para la evaluación de vulnerabilidad y riesgos de las zonas de ubicación de las instalaciones existentes y estructuras proyectadas del sistema de agua.
- Identificación de condiciones de vulnerabilidad en campo de las estructuras proyectadas.
- Toma de datos de la cartografía y morfología del terreno.
- Descripción del área de influencia del proyecto.
- Evaluación de la demografía de la zona del proyecto y los actores involucrados.
- Evaluación de la susceptibilidad de ocurrencia de eventos.
- Identificación de los peligros naturales e inducidos por acción humana, que pueden afectar a las estructuras del proyecto.
- Análisis de la vulnerabilidad del sistema de agua potable.
- Evaluación de la dimensión de la vulnerabilidad.
- Análisis de vulnerabilidad por componente de los sistemas de agua.
- Cálculo del riesgo y determinación de niveles de riesgo.
- Elaboración de mapas de riesgo.
- Análisis de control del riesgo.
- Medidas preventivas y de reducción a considerar en el sistema de agua potable.

b) Actividades Técnicas

- Coordinar con los ingenieros especialistas sobre los sistemas proyectados, tales como especialista de mecánica de suelos y geotecnia, hidrólogo, sanitario, estructural y otros.
- Visita a la zona del proyecto y recabar la información.
- Revisión de la cartografía, complementar lo faltante para el análisis de peligrosidad y vulnerabilidad.
- Efectuar la identificación de peligros en la zona de intervención.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Elaboración del estudio de vulnerabilidad y riesgos, aplicado a los sistemas proyectados.
- Elaboración de las medidas de mitigación de riesgos, aplicado a los sistemas proyectados, para ello deberá proponer las medidas de infraestructura necesarias.
- Elaborar los costos que demanden las medidas de mitigación de riesgos.

El estudio será cuantitativo y cualitativo e incluye el diseño de las obras de protección de los componentes. No se permitirán estudios únicamente descriptivos, se requiere un estudio para tomar decisiones y plantear soluciones, para diseñar muros de contención, defensas ribereñas o cualquiera otra infraestructura necesaria para el proyecto.

La estructura del estudio podrá el consultor especializado proponer mejoras al contenido final de acuerdo con la realidad del proyecto y aprobación del especialista de la Supervisión.

Cada título del presente estudio deberá contar con una descripción o, por lo menos, con un desarrollo inicial introductorio, para luego desarrollar los componentes indicados como mínimos.

La información presentada deberá ser complementada con mapas que representen las características cuantificadas y ubicadas geográficamente. Dichos mapas deberán contar con fondo de imágenes satelitales con una antigüedad de un año, con 12° de nadir y 50 cm de resolución en formato TIFF, JPEG, sin nubosidad en Sistema UTM-WGS84-18S y orto rectificado; y además de la topografía, lotización de predios y/o cualquier información que sea relevante para su comprensión.

Estos mapas deben ser realizados en una herramienta GIS y presentadas en el Informe como figuras y anexadas como Mapas en calidad suficiente para que sea legible y tamaño mínimo A3 o mayor dependiendo de la temática del Mapa.

Se deben generar mapas que muestren de manera cuantificada y en niveles de colores los peligros, vulnerabilidades y riesgos que se identifiquen en el proyecto.

La estructura mínima del estudio será:

Capítulo I: Aspectos generales

- 1.1. Objetivo.
- 1.2. Alcance.
- 1.3. Marco legal.
- 1.4. Actores involucrados
- 1.5. Antecedentes.

Capítulo II: Características del área de estudio

- 2.1. Ubicación geográfica.
- 2.2. Accesibilidad.
- 2.3. Características sociales.
- 2.4. Descripción física de la zona a evaluar.
- 2.5. Características generales del área geográfica a evaluar.

Capítulo III: Determinación del nivel de peligrosidad

- 3.1. Metodología para la determinación de la peligrosidad
- 3.2. Recopilación y análisis de la información.
- 3.3. Identificación del área de influencia.
- 3.4. Identificación de los peligros
- 3.5. Caracterización de los peligros.
- 3.6. Caracterización de receptores
- 3.7. Parámetros de Evaluación
- 3.8. Evaluación de la susceptibilidad
 - 3.8.1. Factores desencadenantes
 - 3.8.2. Factores condicionantes
- 3.9. Determinación del nivel de peligrosidad
- 3.10. Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Capítulo IV: Análisis de vulnerabilidad.

- 4.1. Metodología para el análisis de la vulnerabilidad
- 4.2. Análisis del factor Exposición
- 4.3. Análisis del factor Fragilidad.
- 4.4. Análisis del factor Resiliencia.
- 4.5. Determinación del nivel de vulnerabilidad.
- 4.6. Mapa de zonificación del nivel de vulnerabilidad.

Capítulo V: Cálculo del riesgo

- 5.1. Metodología para la determinación de los niveles del riesgo.
- 5.2. Determinación de los Niveles de Riesgos.
- 5.3. Estimación de riesgos cualitativa y cuantitativa de daños.
- 5.4. Mapa de Zonificación del nivel de Riesgos.
- 5.5. Medidas de Prevención de riesgos de desastres - diseños
- 5.6. Medidas de reducción de riesgo de desastres - diseños

Capítulo VI: Control de riesgos.

- 6.1. De la evaluación de las medidas
 - 6.1.1. Aceptabilidad / Tolerabilidad
 - 6.1.2. Control de riesgos

Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones

Bibliografía

Anexos

- Anexo 1. Planos
- Anexo 2. Datos estadísticos
- Anexo 3. Panel fotográfico
- Anexo 4. Otros

Presentación de los entregables (informes)

Al igual que todos los estudios y actividades de detallará su elaboración en el plan de trabajo integral. A los 10 días. Se revisará, actualizará y complementará el estudio del contrato anterior

- **Entregable N°02 (en el informe N°02 a los 120 dc)**
 - Deberá contener lo descrito en los capítulos I, II y III de la estructura mínima del estudio.
- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Deberá contener lo descrito en los capítulos IV y V de la estructura mínima del estudio.
- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Entregable Final consolidado (Capítulos I al VIII de la estructura mínima de estudio)

Anexo N° 4.2.2: Estudio de Gestión de Riesgos

1. Gestión de Riesgo Integral del Proyecto

Al amparo del artículo 213. Requisitos, dispuesto en el RLCE vigente, se evidencian requisitos que deben ser incluidos en el expediente de contratación, por ello, en atención al reglamento se expone la presente Asignación de Riesgos Integral del Proyecto, la cual deberá ser ratificada, modificada o reformulada, según corresponda, por el consultor especializado durante la elaboración del Expediente Técnico.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapa del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Consultor Especial.
Expediente de Saldo	RD01	Cambios sustanciales al Expediente Técnico que modifiquen el plazo inicial		X
	RD02	Demora en plazos frente a entidades sobre las cuales se gestionarán permisos, instrumentos y/o autorizaciones.		X
	RD03	Demora en la aprobación de entregables.		X
	RD04	Demora en atención a las consultas que versan sobre especificaciones técnicas y procedimientos constructivos		X
	RD05	Permanencia del personal especializado a cargo de la revisión de entregables.	X	
Construcción	RC01	Demora en el inicio de los trabajos de ejecución de obra no atribuibles al consultor especializado.	X	
	RC02	La no disponibilidad física de terrenos		X
	RC03	Errores o deficiencias en el expediente técnico que provoca retrasos en la ejecución de obra		X
	RC04	Errores o fallas de calidad o reproceso en la ejecución de obra por parte del consultor especializado lo que ocasionaría sobrecostos y atrasos		X
	RC05	Roturas de tuberías durante ejecución contractual		X
	RC06	Atrasos y paralizaciones por conflicto social		X
	RC07	Resolución de contrato por incumplimiento del consultor especializado.		X
	RC08	Diferencias entre las condiciones geotécnicas / geológicas previsibles en el expediente técnico		X
	RC09	Hallazgos de restos arqueológicos significativos que generan la interrupción del normal desarrollo de la obra.		X
	RC10	Accidentes de construcción o daños a terceros (viviendas, postes e instalaciones) durante la ejecución de obra.		X
	RC11	Incumplimiento de la normativa ambiental y las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales		X
	RC12	Interferencias de redes y obras existentes no identificadas que afectan a la obra		X
	RC13	Afectación a la ejecución de la obra por caso fortuito o fuerza mayor.		X
	RC14	Paralizaciones de obra por derrumbes en excavaciones		X
	RC15	Aniego producto de filtraciones en tuberías		X
	RC16	Retraso en el proceso de Recepción de obra por causas ajenas al consultor especializado.	X	
Operación Asistida	RA-01	Demora en el inicio de los trabajos de Puesta en Marcha y Operación Asistida no atribuibles al contratista ejecutor.	X	
	RA-02	Retraso en el suministro de insumos por caso fortuito o fuerza mayor.		X



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapa del Proyecto	Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Riesgo Asignado A	
			Entidad	Consultor Especial.
	RA-03	Programación de la puesta en marcha y operación asistida sin considerar el tiempo que dure el mantenimiento del Canal Daniel Escobar.		X



2. Gestión de Riesgos en la elaboración del Expediente Técnico

El consultor especializado deberá revisar, actualizar, corregir y/o complementar el "Estudio de gestión de riesgos en la elaboración del Expediente Técnico" conforme a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias, que incluya un enfoque integral de la gestión de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, el especialista debe realizar varias inspecciones de campo en donde se ubica la infraestructura proyectada (reservorios, líneas de impulsión, líneas de aducción y PTAP) en coordinación con los especialistas del equipo del consultor especializado (geotecnia, arqueología, hidrología, sanitario y otros) y de manera obligatoria con el especialista de Intervención Social y el de Vulnerabilidad y Riesgo.

En dicha inspección deberá recolectar la información necesaria para caracterizar las condiciones en la que se encuentra el entorno físico, social y ambiental.

El estudio deberá identificar los riesgos previsible durante la ejecución de obra para luego proponer medidas de mitigación y control que deben ser aplicadas durante la ejecución de la obra, las cuales deben ser diferenciados por zonas y componentes de la infraestructura proyectada, de corresponder.

El consultor especializado deberá informar durante las reuniones de seguimiento del proyecto, acerca de los riesgos que fueron mitigados, los que están en proceso y los nuevos riesgos identificados. La supervisión está obligada hacer el seguimiento de todos los riesgos. Además, la supervisión y la entidad podrían agregar nuevos riesgos que el consultor especializado no identificó.

Asimismo, el consultor especializado deberá presentar una gráfica del % de mitigación de riesgos semanal como mínimo, debiendo alcanzar valores meta del 80% para ser considerada una gestión adecuada. Valores menores que el 80% significa que el consultor especializado debe tomar medidas para mejorar dicho valor.

El valor meta del 80% de mitigación de riesgos es planteado de manera general para los diferentes tipos de riesgos del proyecto. Sin embargo, estos valores pueden ser mayores o menores dependiendo del tipo de riesgo, los que serán definidos durante la sesión del planeamiento inicial y/o actualización de dicho planeamiento. En otras palabras, todos los riesgos tendrán como valor meta la mitigación del 80% o más excepto los tipos riesgos que fueron definidos de diferente forma en las sesiones de planeamiento del proyecto.

Así mismo, con el fin de mitigar riesgos en la gestión colaborativa del proyecto se requiere gestionar adecuadamente la información. Dicha información debe estar centralizada en una plataforma digital, debe ser válida, consistente e íntegra, es decir se debe tener calidad de información. Esto permitirá que todos los interesados del proyecto trabajen colaborativamente, registrando, consultando y tomando decisiones sobre la misma fuente de datos.

Para ello en el acápite de gestión de información georreferenciada se detallarán todos los requerimientos que el consultor especializado deberá tomar en cuenta durante la elaboración del expediente técnico.

Contenido Mínimo del Estudio

El enfoque integral de gestión de riesgo debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos.

o Identificar Riesgos

Durante la elaboración del expediente técnico de saldo se deben identificar los riesgos previsible que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución, para

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

lo cual deberá utilizar el formato para identificar riesgos adjuntos en el Anexo N° 1 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

Asimismo, en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificatorias se listan algunos riesgos previsibles que deben ser utilizados para elaborar el presente estudio.

La lista de riesgos de la norma en mención, no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad incorporar otros riesgos según la naturaleza, complejidad y etapa de la obra. Además, el consultor especializado debe realizar la trazabilidad del estudio en mención, con el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo, e Intervención Social; para su validación.

o **Analizar Riesgos**

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se deben clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad.

Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

o **Planificar la Respuesta a Riesgos**

En este proceso se deberá determinar las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados (cada medida debe ser identificadas en el tiempo y etapa de la construcción).

Los planes y/o protocolos de intervención deben ser generados de manera específica por cada tipo de trabajo, zona en la que se desarrolla y tipo de riesgo, por ejemplo:

❖ Planes de excavación para instalaciones de líneas de impulsión en zonas irregulares/abruptas.

La Planificación de la respuesta a riesgos debe ser coordinado con los especialistas involucrados y compatibilizado con los Estudios de Intervención Social, Arqueología, Vulnerabilidad y Riesgo, Mecánica de Suelos, Tránsito, Impacto Ambiental, Seguridad e Higiene ocupacional, Procedimiento Constructivo y todos los que tengan influencia en el riesgo y en las medidas de mitigación y control de los mismos.

o **Asignar Riesgos**

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

La asignación de riesgos debe ser coordinado con los especialistas y compatibilizando con los Estudios de Intervención Social, Arqueología, Vulnerabilidad y Riesgo, Mecánica de Suelos, Tránsito, Impacto Ambiental, Seguridad e Higiene ocupacional, Procedimiento Constructivo y todos los que tengan influencia en el Riesgo y en las Medidas de Mitigación y Control de los mismos.

La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases, en ese sentido, se presentará un proyecto de contrato para la ejecución de obra, con cláusulas que identifiquen los riesgos a ser asumidos durante dicha ejecución y la determinación de la parte que debe asumirse.

Asimismo, los anexos indicados en el presente apartado se encuentran adjuntos en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD

3. Gestión de Riesgos en la ejecución de Obra

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor especializado deberá desarrollar en su integridad el Estudio de Gestión de Riesgo por sección, las cuales serán definidas en el Expediente Técnico aprobado

Anexo N° 4.2.3: Ficha Técnica Ambiental

De acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM y la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA, normas que sustentan la Ficha Técnica Ambiental para proyectos de inversión no comprendidos en el SEIA, este instrumento es aplicable únicamente a los proyectos de inversión del subsector saneamiento que no han ejecutado obras (FTA Preventivo).

Los titulares de proyectos de inversión del Sector Saneamiento que no han iniciado su ejecución deben registrar la información de su proyecto en la FTA, conforme al Anexo 1 de la Resolución Ministerial N° 488-2023-VIVIENDA.

El especialista que elabora la FTA, debe realizarlo sobre la base de los registros obtenidos a partir del Expediente Técnico culminado.

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Hasta el numeral 12. *Plan de Cierre o abandono* de la FTA (80%)
- **Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)**
 - Hasta culminación y registro de la FTA (100%)

Anexo N° 4.2.4: Estudio de Tránsito

El consultor especializado deberá presentar un Plan de Trabajo Técnico, el cual deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General.

El consultor especializado deberá revisar, definir y/o corregir y/o complementar, el avance del Estudio de Tránsito (Impacto vial) del EBI. El estudio deberá tener un apropiado nivel de detalle actualizado de acuerdo con las exigencias del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2016- MTC/14, en las zonas donde se desarrollarán los trabajos, con la finalidad de detectar y evidenciar los problemas que se presentarán como consecuencia de la ejecución de las obras, debiendo proponer soluciones temporales para el tránsito en un plan de desvío de tránsito (vehicular y peatonal) por etapas que implica la evaluación del proyecto completo, el cual deberá contar con la aprobación por parte de la entidad competente, dependiendo quien administre la vía, ejemplo en el caso de Vías Locales deberá de solicitar su autorización en la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Entidad correspondiente.

El consultor especializado deberá revisar, definir, corregir y/o complementar, de corresponder, el diseño del Sistema de Señalización y Desvío de Tránsito, como parte del Estudio de Tránsito (Impacto Vial), el mismo que debe ser aprobado por el Supervisor y la Municipalidad correspondiente (si el caso lo requiere), los empalmes y/o redes que se proyecten en Vía Nacional deberán adicionalmente comunicar o solicitar la Autorización de Uso de Derecho de Vías (Decreto Supremo N° 037-2019-MTC) ante PROVIAS del MTC, de acuerdo a la evaluación del consultor especializado sobre la competencia.

El sistema de Señalización y Desvío de Tránsito debe estar compatibilizado con las especialidades de agua, procedimiento constructivo, Intervención Social y otros necesarios e indispensables.

Basado en este Estudio de Tránsito, el consultor especializado debe complementar y actualizar los planos de desvío de tránsito indicando las medidas de seguridad vial y señalizaciones asociadas, que se deben adoptar para ejecutar la obra. Es importante indicar, que esta parte del Estudio deberá ser coordinado con el Supervisor o Municipalidad correspondiente (si el caso lo requiere), sustentando la conformidad de dichas entidades mediante actas de reunión o documento respectivos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor especializado deberá estimar el presupuesto y proponer el cronograma correspondiente al "Estudio de Tránsito (Impacto Vial)" y la "Implementación del Estudio de Tránsito" durante la ejecución de la obra, el cual deberá ser revisado y validado por el especialista de tránsito y el especialista de costos y presupuestos, del consultor especializado y la Supervisión.

El contenido mínimo del Estudio de Tránsito, sin ser limitativo, deberá cumplir con lo siguiente:

1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Introducción
- 1.2. Objetivos del Estudio
 - 1.2.1. Objetivo General
 - 1.2.2. Objetivos Específicos
- 1.3. Descripción del Proyecto
 - 1.3.1. Ubicación
 - 1.3.2. Detalle - secciones
- 1.4. Área de Estudio
 - 1.4.1. Área de Impacto Principal
 - 1.4.2. Área de Impacto Secundario
 - 1.4.3. Proyectos Viales Futuros

2. METODOLOGIA DEL TRABAJO

- 2.1. Trabajo de Gabinete
- 2.2. Trabajo de Campo
- 2.3. Análisis de la Información y obtención de resultados

3. ESTUDIO DE TRÁNSITO

- 3.1. Sentidos de Circulación
- 3.2. Conteo de tráfico
 - 3.2.1. Formato de Encuestas
 - 3.2.2. Cronograma de conteos
 - 3.2.3. Identificación de puntos de aforo
 - 3.2.4. Determinación del Flujo
 - 3.2.5. Transporte Público de Pasajeros

4. EVALUACIÓN DEL TRÁFICO EN EL ÁREA DEL PROYECTO

- 4.1. Vía de mayor importancia
- 4.2. Tráfico generado (evaluación de la zona afectada y posibles Vías de Desvío)
 - 4.2.1. Volumen Vehicular
 - 4.2.2. Volumen Peatonal

5. ANALISIS DE LA CAPACIDAD VIAL

- 5.1. Volumen Vehicular
- 5.2. Determinación de Hora Punta

6. PROYECCIONES DE VOLUMENES DE TRANSITO

- 6.1. Volúmenes de Tránsito Proyectado (En las vías alternas)

7. IDENTIFICACION DE IMPACTOS

- 7.1. Situación Actual (Diagnosis)
- 7.2. Situación durante la ejecución de obra

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

8. MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS

- 8.1. Situación Actual
- 8.2. Situación durante la ejecución de obras

9. CONCLUSIONES.

10. RECOMENDACIONES

Anexos:

Diagrama de Flujos Vehicular y Peatonal (Hora Punta)

Planos:

1. Plano General de obra (zona de trabajo y sentido actual).
2. Plano de Desvío
3. Plano de Señalización del desvío

El Estudio debe indicar todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de autorizaciones de interferencia de vías, desvíos de tránsito, etc., que se presentarán ante las entidades competentes tales como la municipalidad distrital, provincial y/o MTC, deberán ser cubiertos íntegramente por el Consultor.

Nota.- El Estudio Definitivo de Transito en su totalidad, debe estar firmado por el Ingeniero especialista responsable de su elaboración.

Anexo N° 4.2.5: Estudio de Interferencias

El consultor especializado debe realizar las coordinaciones necesarias con Instituciones Públicas, para la elaboración del Expediente Técnico, comunicando dichas coordinaciones al Supervisor.

El consultor especializado se encuentra obligado a realizar las siguientes gestiones que requiere el proyecto (no limitativo):

- ✓ El consultor especializado deberá revisar la información entregada por la Entidad referente a gestiones y trámites realizados ante entidades externas, para actualizarlos y/o gestionarlos nuevamente de ser necesario.
- ✓ El consultor especializado deberá obtener, oportunamente y según el cronograma de elaboración del estudio, la información oficial de las instalaciones existentes, de las empresas de servicio como son ENOSA, Telefónica del Perú, Claro, Gasnorp (Distribuidora de gas natural), Ministerio de Agricultura, etc., a fin de evitar y/o solucionar posibles interferencias. De ser necesario, deberá diseñar la modificación de las redes existentes, drenajes o canales
- ✓ Coordinará con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para contar con la autorización de interferencia de vías y ejecución de obras.
- ✓ Coordinará con las Municipalidades competentes y otras entidades cuyas instalaciones puedan verse afectadas con las obras propuestas.
- ✓ Es obligación del consultor especializado realizar piques exploratorios para verificar los empalmes a proyectar, así como de las interferencias con los servicios existentes tales como redes de agua, desagüe, eléctricas, telefónicas, canales de riego, drenajes y otros, en los cruces de calles, avenidas y en lugares donde no se tenga información actualizada de redes de otros servicios, los cuales deberán ser informados al supervisor y a la entidad.
- ✓ Realizar las coordinaciones necesarias ante la EPS Grau, con la finalidad de gestionar y presupuestar la autorización sobre el uso de la frecuencia libre del sistema de automatización.
- ✓ Toda la información de las instalaciones existentes deberá estar ubicada en los planos a escala 1/500, acotando su distancia horizontal y profundidades en las secciones a escala conveniente (detalles).
- ✓ Deberá realizar los trámites y pagos para obtener la autorización de uso de la frecuencia

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ante el MTC, conforme a lo especificado en el Expediente (Diseño de la Automatización, Telemetría y SCADA).

Anexo N° 4.2.6: Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional

El consultor especializado deberá revisar la información existente y en caso considere necesario plantear la corrección de lo ejecutado (previa consulta a la entidad), así como para complementar la información del Diseño con Estudio Básico de Ingeniería.

El consultor especializado para el desarrollo de los estudios básicos de ingeniería deberá considerar lo siguiente;

Consideraciones Generales

El consultor especializado deberá considerar las exigencias relacionadas a la aplicación del Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001, el marco legal vigente de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y modificatoria Ley N° 30222, Decreto Supremo N° 005-2012-TR "Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Decreto Supremo N° 001-2021-TR. Adicionalmente, el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción- Decreto Supremo N° 011-2019-TR y rectificación fe de erratas.

Asimismo, la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR "Formatos Referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", Decreto Supremo N° 012-2014-TR "Registro único de Información sobre accidentes de trabajos, incidentes peligrosos y enfermedades en los Trabajadores y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo", Resolución Ministerial N° 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y evaluación de riesgos disergonómicos.

Además, deberá cumplir con la normativa en salud para los trabajadores: Ley General de Salud N° 26842, Resolución Ministerial N° 004-2014/MINSA - Modifican el documento técnico "Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad", Resolución Ministerial N° 571-2014/MINSA, Exámenes médicos obligatorios por actividad, Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA, Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad.

La aplicación de la Especificación de Seguridad y Salud en el Trabajo, no interfieren con las disposiciones establecidas en cualquiera de los otros documentos que conforman el Expediente Técnico, disposiciones establecidas por la legislación, ni limitan las normas dictadas por los sistemas administrativos, así como otras normas que se encuentren vigentes y que se aplican en la Elaboración de un Proyecto, así como para su ejecución.

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)

El consultor especializado deberá revisar, definir y/o corregir de corresponder, el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) específico de las actividades a ejecutar, acorde al procedimiento constructivo, que será implementado en la ejecución de obra, a fin de garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, sean estos de contratación directa o subcontrata y toda persona que de una forma u otra tenga acceso a la obra. Asimismo deberá mapear las actividades de sus avances en capas geo referenciadas en formato GIS.

El Plan debe contener el objeto, el campo de aplicación y la descripción de las actividades específicas que se ejecutarán. También se incluirá la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Objetivos, Metas e Indicadores respectivos. Asimismo, se considerará la inclusión del marco legal normativo vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a las actividades del Proyecto.

El consultor especializado deberá revisar, definir y/o corregir la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (Matriz IPERC) específica de todas las actividades que se ejecutarán en base a una metodología, la cual debe describirse en un procedimiento específico. Luego identificará los

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

riesgos que, por su magnitud, sean considerados "Riesgos Críticos", los mismos que deberán ser priorizados y atendidos en forma inmediata en caso de ocurrir en la ejecución de obra. Este ítem es de suma importancia, ya que delinearé la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Proyecto.

El plan contendrá las responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo del Proyecto para todos los niveles jerárquicos.

El consultor especializado como parte del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo debe considerar un capítulo de Programa de Capacitación, la Ley N° 29783 indica que debe realizarse como mínimo cuatro capacitaciones, se debe enfocar: a) Funciones del Comité o Supervisor de SST, b) Trabajos de alto riesgo, Manejo de materiales peligrosos y Funciones de las Brigadas Emergencia, deberán incluirse a todos los trabajadores de la obra, profesionales, técnicos y obreros, cualquiera sea su modalidad de contratación. Dicho programa deberá garantizar la transmisión efectiva de las medidas preventivas generales y específicas que garanticen el normal desarrollo de las actividades de obra.

En función al marco legal vigente y a la cantidad de trabajadores del proyecto, se definirá la conformación de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual formará parte de un capítulo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Proyecto, actualmente se cuenta con la Resolución Ministerial N° 148-2012-TR: Guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y su instalación.

Un capítulo importante del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo lo constituirá el Control Operacional, en el cual se detallarán los procedimientos de trabajo de las actividades de alto riesgo (sin ser limitativos a sólo estas actividades), estándares de seguridad, medidas de control específicas según la jerarquía de controles, entre otros.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá contener anexado el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias en cumplimiento a la Ley N° 28551, en el cual se identificarán los diversos escenarios posibles que pueden presentarse (sismos, incendios, entre otros), los niveles de respuesta de emergencias, la organización y responsabilidades, los recursos diversos (equipos, materiales, entre otros), las acciones a desarrollar antes, durante y después de estos eventos, cronograma de simulacros, entre otros.

En cuanto a la verificación de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se elaborará un Procedimiento y Programa de inspecciones de seguridad tanto planeadas como no planeadas, priorizando a las actividades, equipos, materiales y demás que generen mayor nivel de riesgo sin ser limitativos sólo a éstas. También se puede considerar la Observación Planeada de Trabajo para la verificación en mención y demás técnicas.

Se debe describir el procedimiento de reporte e investigación de accidentes e incidentes, incluyendo las actividades de notificación, reporte, identificación de causas, definición de acciones correctivas y/o preventivas, y su evaluación de efectividad, registros, entre otros.

Finalmente se incluirá la revisión y mejora continua de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dentro del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se incluirá el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional específico de las actividades que se ejecutarán, en el cual se deben incluir las acciones que se desarrollarán, los responsables y las fechas de cumplimiento correspondientes de cada una de éstas.

El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo debe estar firmado por el profesional Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional y por el jefe del Proyecto, incluye los anexos.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo deberá contener como mínimo la siguiente estructura:

- 1 Objetivos
- 2 Alcances
- 3 Descripción Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 4 Elaboración de Línea Base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- 5 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 6 Base legal del Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 7 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 8 Organigrama de Funciones- estructurado las funciones y orden jerárquico de responsabilidades
- 9 Descripción breve del proyecto y actividades
- 10 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos Laborales y Control del Riesgo (IPERC y Mapa de Riesgos)
- 11 Programa de capacitación, inducción, y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo
- 12 Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo
- 13 Programa de inspecciones
- 14 Salud Ocupacional
- 15 Plan de reparación y respuestas ante emergencias
- 16 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- 17 Equipos de protección personal
- 18 Implementación del Plan (Presupuesto)
- 19 Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 20 Acciones correctivas / preventivas o de mejora continua
- 21 Auditorias

Presupuesto del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

En el Expediente Técnico, en lo correspondiente al valor referencial, las partidas para obras provisionales y trabajos preliminares deberán contener los requerimientos para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; como es el caso de las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, control operacional. Sobre el particular, sin ser limitativos, se debe incluir los equipos de protección colectiva (barandas, los cercos, entre otros), señalización temporal de seguridad, equipos de protección personal con sus certificaciones nacionales y/o internacionales; recursos para respuesta ante emergencias en aspectos de seguridad y salud, exámenes médicos de los trabajadores, programas, procedimientos y estándares de seguridad y salud en el trabajo, personal especializado de la elaboración y ejecución del plan de seguridad y salud en el trabajo, entre otros.

El consultor especializado deberá considerar la cobertura de las pólizas del seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) tanto de pensión como de salud vigentes y que incluya a todos los empleados, trabajadores, subcontratista y visitantes de obra, en cumplimiento al Decreto Supremo N° 003-98-TR..

El presupuesto que demande el plan deberá de ser incorporado en el presupuesto del Expediente Técnico de Saldo.

✓ Trabajos Posteriores a la Ejecución de Obra

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo contempla también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores como es el caso de los Manuales de Operación y Mantenimiento de las instalaciones, equipos, entre otros.

✓ Seguro durante el desarrollo del Estudio

El consultor especializado será el responsable del cumplimiento de lo estipulado en la Ley 29783 - Ley General de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - D.S. 005-2012-TR y sus modificaciones.

El consultor especializado debe aplicar las medidas de prevención y control de los riesgos identificados en los procesos y actividades. El personal encargado de la ejecución de los trabajos de campo deberá tener los implementos de seguridad adecuados y los seguros SCTR, los cuales deberán ser entregados antes de su ejecución, según las medidas de seguridad de acuerdo a la Norma G050 "Seguridad durante la construcción"

Anexo N° 4.2.7: Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento

El consultor especializado realizará el diagnóstico para validar, actualizar o completar el estudio de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento sobre la base del siguiente contenido:

Consideraciones previas

El especialista en Fortalecimiento de Capacidades en agua potable (PTAP y Otros componentes del Sistema de Agua Potable), deberá elaborar un Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable. Se hará la capacitación del personal a cargo de la operación y mantenimiento de la PTAP existente y/o proyectada y de los demás componentes del sistema de agua potable que contempla el proyecto. El referido plan concluirá con una estructura de Costos de los trabajos que deberán realizarse por parte del contratista de la obra, quien durante la fase de puesta en marcha, debe incluir un periodo de capacitaciones, adiestramiento y mejora de las capacidades técnicas del personal de la EPS.

Actividades

El consultor especializado realizará las actividades siguientes (referenciales mínimas cuya estructura puede ser mejorada a consideración de la experiencia del Consultor).

1. Plan de trabajo para desarrollo de este estudio

El desarrollo del Plan de Trabajo para elaborar el Estudio de Fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento considerará la descripción de las actividades específicas referentes a la evaluación de las actuales capacidades o situación operacional del sistema de agua potable de las ciudades de Piura, Castilla y 26 de Octubre, la elaboración del Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable y la elaboración del esquema de contenido para la elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable.

El Plan de Trabajo tendrá como mínimo el esquema que se plantea a continuación, sin embargo, es compromiso del Consultor que sobre la base de su experiencia y conocimiento complementar y mejorar la estructura propuesta: i) Introducción, ii) Objetivos y metas, iii) Metodología, iv) Descripción detallada de las actividades v) Elaboración y entrega de productos e informes, vi) Recursos (humanos, tecnológicos, logísticos) vii) Cronograma de actividades, viii) Anexos (Materiales, instrumentos y/o herramientas de apoyo).

El cronograma de actividades del Plan de Trabajo se presentará en el software Microsoft Project indicando la fecha de presentación de los informes (marcadas con hitos). El cumplimiento de este cronograma de actividades se convierte en un compromiso contractual y estará sujeto a seguimiento por parte del PNSU y la supervisión que designe.

2. Realizar una evaluación de la situación operacional del sistema de agua potable

Los aspectos operacionales a ser evaluados son los que se señalan a continuación, sin embargo es compromiso del Consultor que sobre la base de sus conocimientos y experiencia complemente y mejore la propuesta:

Tecnología de agua potable del proyecto

Tomar conocimiento de las características, componentes, funcionamiento, operación y mantenimiento de la tecnología que implementará el proyecto para mejorar el sistema de agua potable: Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo CEPIS, la PTAP existente, líneas de aducción e impulsión, reservorios, cámaras rompe presión y reductoras de presión, válvulas de aire, purga y derivación, entre otras.

Instrumentos de gestión para la O&M en la EPS GRAU

- ✓ Definición de procesos, actividades y tareas involucrados en la operación y mantenimiento.
- ✓ Fondos o reservas para reposición de equipos y herramientas.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ Instrumentos de planificación de la operación y mantenimiento (reglamentos, planes, programas, etc.).
- ✓ Instrumentos para la ejecución de actividades de operación y mantenimiento (procedimientos, manuales, guías, etc.).
- ✓ Instrumentos y mecanismos para el control y seguimiento de la operación y mantenimiento (registros, indicadores, estadísticas, reportes, etc.).
- ✓ Mecanismos operacionales de las redes de agua potable (sectorización).
- ✓ Mecanismos de reporte y registro de averías, emergencias, atención de solicitudes de tipo operacional, etc.
- ✓ Identificación de causas de averías y emergencias en el sistema de agua potable.
- ✓ Eventos de mayor recurrencia en el sistema de agua.
- ✓ Proceso de toma de decisiones en operación y mantenimiento.
- ✓ Programas de capacitación en operación y mantenimiento.
- ✓ Frecuencia y tipo de mantenimiento realizado (correctivo, preventivo), por componente del sistema.
- ✓ Frecuencia y tipo de actividades de control de la calidad del agua potables.
- ✓ Frecuencia y tipo de control de parámetros operacionales (presión y continuidad), además de niveles de producción y consumo de agua, entre otros.

Recursos destinados a la O&M en la EPS GRAU

- ✓ Personal (perfil, cargos, cantidad y condiciones laborales) con el que cuenta la EPS para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable (planificación, ejecución y control).
 - ✓ Nivel de rotación de personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema.
 - ✓ Necesidades específicas de capacitación del personal (profesional y técnico) en operación y mantenimiento.
 - ✓ Talleres, herramientas, equipos, máquinas, vehículos destinados para labores de operación y mantenimiento, y su nivel de operatividad.
 - ✓ Insumos necesarios y disponibles para la operación y mantenimiento del sistema.
 - ✓ Stock de repuestos para el equipamiento de los sistemas de agua potable.
 - ✓ Laboratorio y su equipamiento para la realización de análisis físico, químicos y microbiológicos para el control de calidad del agua (fuente natural).
 - ✓ Problemática en la disponibilidad oportuna de recursos necesarios para la operación y mantenimiento (personal, equipos/maquinaria e insumos).
 - ✓ Recursos financieros disponibles y fuentes de financiamiento para la operación y mantenimiento.
3. Elaborar el Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable

El Consultor elaborará un Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable para capacitar al personal operativo de la EPS GRAU S.A. que tendrá a su cargo la operación y mantenimiento de sistema de agua potable del proyecto.

Para la elaboración del Plan de capacitación en operación y mantenimiento el Consultor tendrá en cuenta las capacidades y competencias que deberá adquirir el personal operativo de la EPS para la operación y mantenimiento de la nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo CEPIS, la PTAP existente y los demás componentes del sistema de agua potable. Así mismo, deberá proponer una metodología de capacitación adecuada al perfil del personal que facilite el aprendizaje considerando talleres de capacitación, prácticas de campo, entre otras.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La propuesta de fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento deberá considerar los temas que se plantean a continuación, sin embargo, es compromiso del Consultor que sobre la base de su experiencia y conocimiento complementar y mejorar la propuesta:

Capacitación en Operación y Mantenimiento de la PTAP

El personal operativo debe estar debidamente competente en los siguientes puntos:

- ✓ Conocimiento e identificación del estado general de las instalaciones de la PTAP.
- ✓ Conocimiento de los procesos de tratamiento del agua (coagulación, floculación, etc.)
- ✓ Niveles de presión y caudal.
- ✓ Pruebas de carácter físico, químico y bacteriológico.
- ✓ Niveles de caudal.
- ✓ Manejo de productos químicos.
- ✓ Controles de calidad.
- ✓ Operación y mantenimiento de equipos electro mecánicos.
- ✓ Programación del sistema (instalación y desinstalación).
- ✓ Operatividad y control del sistema.
- ✓ Mantenimiento de los componentes del sistema.
- ✓ Otros temas relacionados al sistema
- ✓ Otros temas inherentes a la operación y mantenimiento de PTAP tipo CEPIS

Capacitación en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua Potable

- ✓ Operación y mantenimiento de reservorios elevados y apoyados.
- ✓ Operación y mantenimiento de líneas de impulsión y aducción.
- ✓ Operación y mantenimiento de válvulas de aire, purga y derivación.
- ✓ Operación y mantenimiento de cámaras rompe presión y reductoras de presión.
- ✓ Programación del sistema (instalación y desinstalación).
- ✓ Operatividad y control del sistema.
- ✓ Mantenimiento de los componentes del sistema.
- ✓ Otros temas relacionados al sistema
- ✓ Otros concernientes a la operatividad el sistema de agua potable
- ✓ Programación del sistema (instalación y desinstalación).
- ✓ Operatividad y control del sistema.
- ✓ Mantenimiento de los componentes del sistema.
- ✓ Otros temas relacionados al sistema

El Plan también deberá incluir el instrumento para medir los niveles de competencia técnica operativa de los participantes a la entrada y salida de un evento de capacitación. El consultor deberá preparar los test o encuestas que considere más adecuados para medir el efecto de las acciones de capacitación (talleres, prácticas de campo, etc.) en cuanto a conocimiento de los procesos específicos de la operación y mantenimiento de los componentes del sistema de agua potable.

Además de los elementos sugeridos se propone una estructura de contenido para la presentación del Plan que de ningún modo restringe que el Consultor sobre la base de su experiencia y conocimiento complemente y mejore: i) Glosario de términos, ii) Introducción, iii) Objetivos (general y específicos) iv) Metas e indicadores de aprendizaje, v) Público Objetivo, vi) Temas de capacitación, vii) Estrategia de capacitación, viii) Actividades de capacitación, acompañamiento, evaluación de desempeño y reforzamiento de la capacitación, ix) Recursos (humanos y materiales) x) Mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados, xi) Presupuesto, xii) Cronograma, xiii) Anexos (Materiales didácticos: guías metodológicas de los talleres de capacitación, guías metodológicas de las prácticas de campo, test de evaluación de entrada y salida, etc.).

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

El fortalecimiento de capacidades operativas de las áreas encargadas de la operación y mantenimiento del sistema de agua potable comprende también la adquisición de herramientas y equipos para la operación y mantenimiento, que el Consultor deberá incluir en el presupuesto del Plan como lo siguiente:

Descripción	Unid.	Cantidad	Costo Unitario (S/.)
Motobombas Portátiles para mantenimiento de Floculadores, Sedimentadores, Lechos de Secado, etc.	Unid	2	5,900

El cronograma tomará en cuenta que el Plan de Fortalecimiento de Capacidades se ejecutará en la etapa de puesta en marcha de las obras que no deberá ser menor a cuatro (4) meses tiempo necesario para el desarrollo de las acciones de capacitación, acompañamiento de los procesos de operación y mantenimiento, evaluación de desempeño y reforzamiento de la capacitación.

Presentación:

Informe	Contenido
Primer Informe	El Plan de Trabajo del desarrollo del estudio
Segundo Informe	Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable (incluye costos de ejecución)

Anexo N° 4.2.8: Intervención Social

El Consultor especializado contará con un equipo de profesionales en Intervención social que acompañará durante los 10 meses previstos para la elaboración del Expediente Técnico a fin de que identifiquen, gestionen, implementen y evalúen las actividades de intervención social que contribuyan a la prevención de incidencias que permitan el desarrollo de las actividades en el marco de la elaboración del expediente técnico del proyecto en un clima de paz social.

Las actividades que se plantean, sin ser limitativas, en el componente de intervención social son:

1. Conformación del equipo de intervención social.
2. Taller de inducción con participación del PNSU y equipo de intervención social y jefes del consultor y la supervisión para revisión de los alcances de la consultoría y resultados de la intervención.
3. Reconocimiento en campo y evaluación social de los componentes del proyecto (PTAP Proyectoada, PTAP Mejorada, línea de impulsión principal, línea de impulsión secundaria, y reservorios proyectados), y las interferencias identificadas.
4. Elaboración de Plan de trabajo del Componente de Intervención Social.
5. Presentación del equipo multidisciplinario del consultor y socialización del proyecto a los actores sociales.
6. Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para la gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico del proyecto (Municipalidades y EPS).
7. Elaboración de Mapeo de actores y análisis de involucrados.
8. Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).
9. Elaboración de materiales educativos de promoción, sensibilización y difusión del proyecto.
10. Implementación de reuniones de promoción del proyecto (inicio).
11. Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.
12. Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.
13. Acompañamiento social al equipo técnico durante la elaboración del expediente técnico.
14. Talleres de promoción de proyecto (avances).
15. Talleres de promoción de proyecto (estudio definitivo).
16. Elaboración del Plan de intervención social para obra.
17. Elaboración del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.
18. Elaboración del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la elaboración del expediente técnico.
19. Diseño del mecanismo de atención de quejas y reclamos para la etapa de obra.
20. Diseño del mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el consultor.
21. Informe Final del componente de intervención social.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

527

Actividades, Resultados y Medios de verificación correspondientes al Componente de intervención social

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
1. Conformación del equipo de intervención social	Se conformará el equipo de intervención social y se constituirá en la zona de trabajo como máximo dentro de los 5 primeros días de inicio de la consultoría.	Equipo social constituido, presente en la zona de trabajo	CVs de los integrantes del equipo Cuadro de distribución de profesionales y de responsabilidades
2. Realizar un taller de inducción con el equipo social y jefaturas del equipo técnico del Consultor y de la supervisión	Se realizara 01 taller de inducción con participación del Equipo de intervención social, supervisor social y jefes del consultor y supervisión a fin de socializar los alcances del componente, resultados esperados y señalar la forma como se desarrollara el acompañamiento a las actividades por parte del PNSU	Equipo de trabajo del componente social y jefes de la consultoría conocen los objetivos y alcances de la intervención social	Lista de participantes Acta de reunión Registro fotográfico de la actividad.
3. Reconocimiento en campo y evaluación social de los componentes del proyecto e identificación de las interferencias.	El equipo de intervención social hará un recorrido de campo a fin de identificar el ámbito de influencia del proyecto, reconocer la ubicación de las estructuras proyectadas y las de mejoramiento (PTAP proyectada, PTAP mejoramiento, línea de impulsión principal, línea de impulsión secundaria, reservorios mejoramiento, reservorios proyectados) y su posible impacto en la población aledaña de ser el caso, a fin de orientar estratégicamente las actividades consideradas en el proyecto	Informe social del contexto en el que se desarrollara la implementación del proyecto: Componentes e interferencias identificadas y de propuesta de propuesta de gestión social.	01 informe de desarrollo de la actividad que incluye registro fotográfico. 01 informe de evaluación de contexto y propuesta de gestión social.
4. Elaborar el Plan de trabajo del equipo de intervención social	El equipo de intervención social deberá revisar toda la documentación elaborada a la fecha y el recojo de información de campo a fin de poder contextualizar las actividades propuestas para la consultoría para elaborar el Plan de trabajo, el documento deberá ser presentado como máximo a los 15 días de iniciada la consultoría.	01 plan de trabajo elaborado.	01 documento de plan de trabajo y anexos aprobado
5. Realizar 01 reunión de presentación del equipo multidisciplinario técnico y social y socialización proyecto a los actores sociales.	Se programara 01 reunión de presentación del equipo multidisciplinario del consultor y la supervisión con los actores sociales: funcionarios de las Municipalidades del ámbito del proyecto, funcionarios de la EPS y dirigentes acreditados, en esta reunión se socializara los alcances de la consultoría, aspectos relacionados a la coordinación con los actores y compromisos.	01 reunión de presentación e información con participación de los actores involucrados	Actas de coordinación de la actividad. Cargo de las cartas de invitación al evento Lista de asistencia Registro fotográfico Informe de la actividad
6. Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo	Se coordinara con los integrantes del convenio la implementación de espacios de coordinación para la gestión y monitoreo de las actividades en el marco de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto, la implementación de esta actividad estará a cargo del equipo social quien deberá realizar la convocatoria, registro de participación y registro de actas.	Implementación de un espacio de articulación periódico para coordinación y monitoreo del desarrollo del estudio con participación de los integrantes del convenio y actores relevantes.	Actas de las reuniones desarrolladas Listas de participantes Registro fotográfico



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

528

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
del proyecto (Municipalidades y EPS).			
7. Elaboración de mapeo de actores, análisis de involucrados y análisis FODA	Se elaborara un informe de mapeo de actores y análisis de involucrados para lo cual el equipo de intervención social realizara recopilación de información secundaria de las instituciones y desarrollar un taller con los actores identificados.	Mapa de actores y análisis de involucrados, que permite identificar a las entidades, instituciones, personas involucradas en el proyecto y las relaciones que se establecen entre ellas. Informe del análisis FODA: que permitirá con los involucrados analizar las fortalezas, debilidades amenazas y oportunidades que contribuirán al desarrollo estratégico de las actividades a ser desarrolladas en el componente.	Documento de mapeo de actores y análisis de involucrados Informe del análisis FODA Directorio telefónico y electrónico de los involucrados en el proyecto Directorio de telefónico y electrónico organizaciones sociales y dirigentes relacionados al proyecto.
8. Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	Se elaborara de manera específica un plan de comunicación y capacitación que tiene como la finalidad sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios, este plan deberá considerar la evaluación social y el análisis FODA realizado. Asimismo el plan de comunicación contemplará la estrategia para los espacios presenciales y virtuales	01 plan de comunicación y capacitación	Informe de desarrollo de la actividad que incluirá: Actas de coordinación con las instituciones para uso de espacios virtuales. Actas de coordinación con dirigentes de las zonas aledañas y/o en las cuales habrá algún tipo de impacto relacionado al proyecto. Registro fotográfico de las actividades. 01 documento plan de comunicación.
9. Elaboración de materiales para promoción, sensibilización y difusión del proyecto.	De acuerdo a lo especificado en el Plan de comunicación se desarrollaran los materiales para la promoción, sensibilización y difusión del proyecto incluyen los banner, dípticos, folletos, volantes, notas de prensa, flyers informativos, merchandising (lapiceros, libretas, bolsas, etc.)	Materiales elaborados que sirven de apoyo en las actividades realizadas por el equipo social	Catálogo de materiales elaborados
10. Implementación de reuniones de promoción del proyecto (inicio).	Desarrollo de 06 reuniones de promoción, 02 por distrito los cuales se realizaran al inicio de la consultoría que contemplara los alcances del estudio y los avances con los que se cuenta.	02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de Piura 02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de Castilla	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes registro fotográfico de la actividad



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

529

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
		02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de 26 de octubre	
11. Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.	La actividad tiene como objetivo la elaboración de los guiones y textos a ser difundidos por medios de comunicación masiva como son radio, televisión, perifoneo local y para difusión en medios virtuales como páginas de Facebook y whatsapp, los mismos serán para las acciones de promoción, información de avances y sensibilización en el caso de problemas específicos identificados por el equipo social.	Informe de desarrollo de la actividad.	Informe de desarrollo de la actividad que incluirá tipo de actividad guion y o texto, medio de comunicación, cronograma de implementación.
12. Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	En esta actividad el equipo de intervención social coordinara con las diferentes especialidades a fin de apoyar en las gestiones de libre disponibilidad y permisos o autorizaciones que contribuyan a garantizar la implementación de las estructuras proyectadas.	Reporte de la gestión social realizada	Reporte de la gestión social realizada que incluye actas de coordinación con el equipo social, actas de reuniones con los involucrados en la gestión, registro fotográfico de la actividad. Informe final de la gestión social realizada con recomendaciones.
13. Acompañamiento social al equipo técnico para la elaboración del expediente técnico	El equipo de intervención social acompañara al equipo técnico en sus actividades a fin de asegurar que tengan las condiciones para desarrollar sus actividades.	Reporte de actividades de acompañamiento social	Reporte de actividades de acompañamiento social al equipo técnico Registro fotográfico Informe final de acompañamiento social en elaboración de expediente técnico
14. Reuniones informativas de proyecto (avances).	Desarrollo de 06 reuniones informativas, 02 por distrito los cuales se realizaran en la etapa intermedia de la consultoría que contemplara los avances con los que se cuenta, coordinaciones realizadas y trabajos proyectados.	02 reuniones informativas en el distrito de Piura 02 reuniones informativas en el distrito de Castilla 02 reuniones informativas en el distrito de 26 de octubre	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes, registro fotográfico de la actividad
15. Reuniones informativas de proyecto (estudio definitivo).	Desarrollo de 06 reuniones informativas, 02 por distrito los cuales se realizaran cuando este culminando el proyecto, en esta reunión se socializara la alternativa a implementar en la etapa de obra, la importancia de la implementación de la obra y el rol de la EPS.	02 reuniones informativas en el distrito de Piura 02 reuniones informativas en el distrito de Castilla 02 reuniones informativas en el distrito de 26 de octubre	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes, registro fotográfico de la actividad



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano

530

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
16. Elaboración del Plan de intervención social para obra	El equipo de intervención social basado en la experiencia en la implementación del componente social en el desarrollo del expediente técnico elaborara un plan de trabajo el cual será revisado y actualizado por el equipo de intervención social para la etapa de obra	01 plan de intervención social para la etapa de obra	01 documento Plan de intervención social para la etapa de obra
17. Elaboración del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.	El equipo de intervención social basado en el análisis social y la experiencia de implementación de acciones de comunicación en el marco del expediente técnico proyectara un plan de comunicaciones y de capacitación en educación sanitaria, para esta última parte coordinara con el área social de la EPS a fin de identificar las necesidades de capacitación prioritarias relacionadas a la implementación de la obra. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 plan de comunicaciones y educación sanitaria	01 documento Plan de comunicación y educación sanitaria para la etapa de obra
18. Elaboración del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la elaboración del expediente técnico.	El equipo de intervención social basado en el análisis social identificara las principales contingencias identificadas (componentes del proyecto e interferencias), indicando de ser el caso las acciones implementadas durante la etapa de elaboración del expediente técnico, recomendando las acciones a implementar en la etapa de obra. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 plan de contingencias para la etapa de obra	01 documento Plan de contingencias para la etapa de obra
19. Diseño del mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.	El equipo de intervención social basado en el análisis social, conocimiento de los componentes a implementar en la etapa de obra, medios de comunicación usados por la población entre otros, proyectara un mecanismo para la atención de quejas, reclamos y sugerencias. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 propuesta de mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.	01 documento propuesta de mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.
20. Diseño del mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el consultor.	El equipo de intervención social propondrá en base al conocimiento de los componentes, dinámica de la población y estudio vial realizado por el consultor un mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 propuesta de mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el consultor.	01 documento propuesta de mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el consultor.
21. Informe Final del componente de intervención social.	El equipo social elaborara un informe resumen de la intervención social realizada el cual incluirá las lecciones aprendidas y recomendaciones.	01 informe final de las actividades implementadas por el componente de intervención social	01 documento - informe final de las actividades implementadas por el componente de intervención social



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Actividades del Componente Social consideradas para la presentación de los entregables (informes).

Entregable		Actividades	% de Avance	Plazo
N° de Informe	Código			
N°01	1	Conformación del equipo de Intervención Social (se implementará como máximo a los 05 días de iniciado el plazo contractual)	100%	A los 60 días de iniciado el plazo contractual (considerar en este entregable las implementaciones y/o entregas previas)
	2	Realizar un taller de inducción con el equipo social y jefaturas del equipo técnico del Consultor y de la supervisión	100%	
	3	Reconocimiento en campo y evaluación social de los componentes del proyecto e identificación de las interferencias.	100%	
	4	Elaborar el Plan de trabajo del equipo de intervención social	100%	
	5	Realizar 01 reunión de presentación del equipo multidisciplinario técnico y social y socialización proyecto a los actores sociales.	100%	
	6	Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	12%	
	7	Elaboración de mapeo de actores, análisis de involucrados y análisis FODA	100%	
N°02	10	Implementación de reuniones de promoción del proyecto (inicio).	100%	A los 120 días de iniciado el plazo contractual
	6	Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	34%	
	8	Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación. con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	28%	
	9	Elaboración de materiales para promoción, sensibilización y difusión del proyecto.	100%	
	11	Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.	34%	
N°03	12	Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	28%	A los 180 días de iniciado el plazo contractual
	13	Acompañamiento social al equipo técnico para la elaboración del expediente técnico	28%	
	6	Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	56%	
	8	Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación. con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	56%	
	11	Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.	67%	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	12	Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	56%	
	13	Acompañamiento social al equipo técnico para la elaboración del expediente técnico	56%	
	14	Reuniones informativas de proyecto (avances).	100%	
	6	Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	78%	
	8	Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación. con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	84%	
	11	Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.	100%	
N°04	12	Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	84%	A los 240 días de iniciado el plazo contractual
	13	Acompañamiento social al equipo técnico para la elaboración del expediente técnico	84%	
	16	Elaboración del Plan de intervención social para obra	34%	
	17	Elaboración del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.	34%	
	18	Elaboración del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la elaboración del expediente técnico.	34%	
	6	Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	100%	
	8	Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación. con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	100%	
	12	Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	100%	
N°05	13	Acompañamiento social al equipo técnico para la elaboración del expediente técnico	100%	A los 300 días de iniciado el plazo contractual
	15	Reuniones informativas de proyecto (estudio definitivo).	100%	
	16	Elaboración del Plan de intervención social para obra	100%	
	17	Elaboración del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.	100%	
	18	Elaboración del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la elaboración del expediente técnico.	100%	
	19	Diseño del mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.	100%	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

20	Diseño del mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el consultor.	100%
21	Informe Final del componente de intervención social.	100%

Anexo N° 4.2.9: Saneamiento físico legal y libre disponibilidad de terrenos

El Consultor deberá revisar, validar, corregir y/o complementar, y de ser necesario elaborar y tramitar, la documentación requerida para obtener el Saneamiento Físico Legal y Libre Disponibilidad de las terrenos saneados y/o requeridos para el proyecto, lo cual permita una adecuada ejecución de obras, en donde no exista contingencias por falta (saneamiento físico legal o libre disponibilidad física) de terreno.

Libre Disponibilidad de los Terrenos

La obtención de la libre disponibilidad de los terrenos se basa en realizar un adecuado diagnóstico técnico legal de cada área o inmueble afectado por el proyecto, de tal manera, que el consultor especializado determinará el mecanismo legal idóneo para los fines del proyecto. Para ello se deberá revisar, validar, corregir y/o complementar, y de ser necesario elaborar y tramitar la documentación técnica y legal necesaria, para lo cual se debe considerar todas las estructuras lineales y no lineales, tanto existentes como proyectadas. Asimismo, debe considerarse para este componente, la afectación de las áreas que se requieran para las tuberías, los caminos de acceso y/o escaleras necesarias para el ingreso y/o mantenimiento de las estructuras proyectadas y existentes. Al respecto, precisar que las estructuras lineales o no lineales que están diseñadas sobre o afecten áreas de vía pública o de uso público, solo será suficiente la autorización o libre disponibilidad otorgada por la municipalidad correspondiente, la cual deberá tener pleno conocimiento de dichas obras.

El Consultor deberá verificar si todos o alguno(s) de los terreno(s) requerido(s) para el proyecto cuentan o no con el Saneamiento Físico Legal correspondiente, para lo cual deberá verificar o contrastar la documentación técnica y legal considerada para el Saneamiento Físico Legal o Libre Disponibilidad de Terrenos saneados o requeridos con las áreas consideradas en los diseños o ingeniería del proyecto, siendo que las áreas que han sido materia de saneamiento físico legal o libre disponibilidad (estructuras en vías públicas) cubran todo las estructuras proyectadas, no debiendo quedar áreas de terreno pendiente de libre disponibilidad y/o saneamiento físico legal; y de identificarse la falta de dichos requisitos, el consultor deberá ejecutar las acciones tendientes conseguir dicho fin.

De comprobar -el consultor- que las estructuras requeridas cuentan con el respectivo saneamiento físico legal, solo será necesario la presentación de la documentación técnico legal que dio mérito a la inscripción, debiendo presentar el título archivado en su totalidad y la correspondiente partida registral (completa y actualizada); así como un Acta de Constatación de Libre Disponibilidad de Terreno, en la cual se deje constancia que el terreno esta físicamente disponible para la etapa de ejecución de obra, siendo este requisito complementario al Saneamiento Físico Legal.

Precisar que el presente componente contempla realizar una serie de actividades para obtener la libre disponibilidad (solo aplicable para estructuras en vía pública) y/o saneamiento físico legal, sin embargo, de comprobarse que las estructuras o áreas requeridas cuentan con el correspondiente saneamiento físico legal o la libre disponibilidad (solo aplicable para estructuras en vía pública), ya no será necesario la realización de tales actividades, debiendo adjuntar solo lo indicado en el párrafo precedente.

Respecto a la normativa aplicable, el consultor deberá aplicar la normativa legal vigente que resulte más conveniente para la consecución del proyecto, siendo de preferencia la aplicación del DL 1192, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles,



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.

Actividades Generales

1. Verificación, inspección y trabajo de Campo

Se debe elaborar el Informe de Inspección Técnica.

- El Consultor deberá verificar si todos o alguno(s) de los terreno(s) requerido(s) para el proyecto cuentan o no con el Saneamiento Físico Legal correspondiente, para lo cual deberá verificar o contrastar la documentación técnica y legal considerada para el Saneamiento Físico Legal o Libre Disponibilidad de Terrenos con las áreas consideradas en los diseños o ingeniería del proyecto, siendo que las áreas que han sido materia de saneamiento físico legal o libre disponibilidad (estructuras en vías públicas) cubran todo las estructuras proyectadas, no debiendo quedar áreas de terreno pendiente de libre disponibilidad y/o saneamiento físico legal; y de identificarse la falta de dichos requisitos, el consultor deberá ejecutar las acciones tendientes conseguir dicho fin.
- Realizar trabajos de campo para la identificación y/o verificación de los terrenos y personas afectadas; levantamiento de información, recopilación de documentos de identidad de propiedad, entre otros, que constituyan medios probatorios de la titularidad cada uno de los propietarios y/o poseedores u ocupantes de los predios identificados como afectados, en atención al marco normativo vigente y demás normas complementarias y conexas.
- Si el inmueble requerido, se encuentra en posesión del propietario registral o de un tercero, debe verificar en campo que el área registral y/o el área requerida se encuentre libre de interferencias u ocupada por personas distintas a las mencionadas o que no hayan sido identificadas.
- Se debe determinar, en el caso que el inmueble se encuentre en posesión de un tercero, la condición de éste y el vínculo que mantiene con el propietario; de ser el caso, recopilar para tal efecto los documentos con que se acredita la posesión. En este caso se debe realizar la correcta evaluación y gestiones para obtener la libre disponibilidad del terreno. Asimismo, se debe solicitar los datos de identidad del referido poseedor, a fin de firmar u obtener de él algún documento donde se comprueba su aceptación.

2. Desarrollo del Expediente de Saneamiento Físico Legal:

2.1 Plan de trabajo

El Consultor deberá presentar un Cronograma de Trabajo detallado, considerando cada actividad específica a realizar, asimismo, cada actividad incluirá a detalle las tareas programadas en cada entregable en base a los términos de referencia, el mismo que deberá ser concordante con el Plan de Trabajo, Anexos, Cronograma General del Servicio y los marcos legales vigentes. Se debe tener presente que el Consultor debe realizar las actividades de la especialidad y presentar en los entregables correspondientes, la documentación de todas las estructuras, salvo que, por el avance del proyecto o diseño de las mismas, se encuentren pendientes algunos detalles determinantes en el área y ubicación materia de saneamiento físico legal, para lo cual el Consultor tendrá que presentar la justificación técnica y/o legal correspondiente, siendo esta la excepción. La regla general es que el saneamiento físico legal tenga un avance por la totalidad de predios a sanear.

2.2 Contenido de las Actividades Generales

El Expediente de Saneamiento Físico Legal (tanto de predios lineales y no lineales)



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

debe contener:

- a) Informe preliminar que contenga el Plan de Trabajo y el Diagrama de Gantt estableciendo el tipo y el tiempo de duración de las actividades a realizar detallados específicamente por cada informe a presentar de acuerdo al plazo establecido por el servicio.
- b) Informe que contenga el análisis y evaluación de la documentación de libre disponibilidad y saneamiento físico legal de los terrenos saneados y/o requeridos para el proyecto.
- c) Revisión de la Información proporcionada por las entidades correspondientes, consultas en sus respectivas plataformas, etc.
- d) Elaboración de Registro fotográfico de cada área requerida para el Proyecto.
- e) Ficha de Inspección Técnica de campo: que precise como mínimo, la ubicación, zonificación, linderos, ocupación, edificaciones, inscripciones, posesiones, área afectada en relación al área total del proyecto.
- f) Requerimiento de consulta de búsqueda catastral ante SUNARP y/o SBN, según Directiva DI-004-2020-SCTDTR y Directiva N° DIR-00004-2021/SBN, o la normativa vigente que contempla dichos trámites.
- g) Elaboración de los planos perimétrico y de ubicación de cada inmueble requerido de los componentes lineales y no lineales, se debe adicionar el cuadro de datos técnicos del perimétrico del predio materia de estudio y/o consulta y todos los elementos técnicos según directiva SUNARP, así mismo las coordenadas UTM deberán estar georreferenciado a la Red Geodésica Oficial en sistema de coordenadas UTM corresponden al Datum WGS84.
- h) Memoria descriptiva de cada predio requerido para el proyecto, que deberá de contener la descripción de los linderos y medidas perimétricas que forman el polígono materia de consulta, adicionar los nombres de colindantes según su evaluación.
- i) Realizar consultas a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales – SBN, COFOPRI y/o Gobierno Regional, asimismo a, INGEMMET, MINCUL, MIDAGRI, SERNANP, CENEPRED, OSINERGMIN, ANA, etc., de ser necesario según evaluación del predio sobre zonas de dominio o protección del Estado, entre otros. deberá señalarse con precisión el número de expediente y el estado situacional del mismo con la identificación del procedimiento y complementarlo con documentos emitidos por la entidad.
- j) Elaboración de planilla de predios identificados en el área de estudio en cuadros resumen en programa Excel con tabla dinámica entre otros cuadros que complementen e identifique el estudio técnico registral, de la libre disponibilidad física y saneamiento físico legal de la totalidad de los predios requeridos para el proyecto.
- k) Elaboración de plano mosaico de propiedades, **plano general clave de predios afectados de los componentes lineales y no lineales, plano temático del ámbito del Proyecto**, con referencia a la afectación de predios que se requieren para el Proyecto (Saneamiento Físico Legal – Línea de afectación), generados en programa ArcGIS versión 10.3 y AutoCAD el mismo que será presentado en extensión Shapefile-SHP, DWG, PDF y KMZ.
- l) Según la obtención del Certificado de Búsqueda Catastral de cada área requerida para el proyecto, el Consultor debe efectuar el análisis registral sobre cargas y gravámenes y/o duplicidad registral, así como la condición del último propietario.

Lionel Fernando Lujan Acuna
LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- m) Elaboración de planos de diagnóstico técnico legal, en el cual se visualice el área del inmueble afectado en relación a sus antecedentes registrales, si los tuviera, el diagnóstico tiene que ser elaborado en atención a los resultados de las búsquedas catastrales realizadas ante la SUNARP o los entes generadores de catastro (Ministerio de Cultura, Ministerio de Agricultura, Municipios, COFOPRI, SBN, etc.).
- n) Copia literal completa y actualizada (tener en cuenta el tiempo máximo de antigüedad aceptado por la SBN) de la partida registral del inmueble afectado y materia de saneamiento físico legal expedida por la Sunarp, tratándose de predios inscritos. Una vez que se logre el saneamiento físico legal de las estructuras o predios requeridos, también se deberá presentar la copia literal de las partidas registrales (completas y actualizadas).
- o) Copia de los títulos archivados que precisen los linderos de las áreas registradas y los derechos que recaen sobre el predio.
- p) Documentos que acrediten la libre disponibilidad física del predio
- q) De identificarse alguna superposición de áreas inscritas que generen una duplicidad registral de las partidas, también deberá graficarse dichas superposiciones, adjuntando la partida registral del área en duplicidad y Título Archivado que dio mérito a dicha inscripción. Asimismo, deberá verificarse si existe alguna discrepancia entre el área física y el área registral.
- r) Si el predio se encuentra en trámite o proceso de formalización ante COFOPRI, la SBN o cualquier otra entidad pública o privada, deberá señalarse con precisión el número de expediente y el estado situacional del mismo con la identificación del procedimiento y complementarlo con documentos emitidos por la entidad.
- s) Estrategia y desarrollo del saneamiento físico legal a ejecutar, así como las conclusiones y recomendaciones emitidas en el informe del Diagnostico Técnico legal final con sus anexos.
- t) Obtención del documento que garantice la libre disponibilidad y el saneamiento físico legal de los terrenos requeridos para el proyecto.
- u) Inscripción en SUNARP emitido en partida registral sobre los derechos de propiedad y/o servidumbres a favor de la entidad beneficiaria del proyecto.
- v) Resolución de autorización para la afectación o libre disponibilidad de vías (para las redes secundarias), siempre y cuando pases por vías de administración o propiedad de los gobiernos locales.
- w) Entrega de toda documentación técnica-legal elaborada donde esta se encuentre debidamente ordenado en carpetas y subcarpetas que contengan dicha información.
- x) Resolución de Alcaldía mediante la cual se apruebe otorgar la libre disponibilidad física de los predios requeridos para la etapa de ejecución de obras, y donde se destine el uso exclusivo de los predios para fines del proyecto.

En el caso que el predio se encuentre en un área de mayor extensión y se requiera independizar, además de los documentos descritos en los puntos precedentes, se deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Reglamento de Inscripciones del Registro de Predios de la SUNARP adjuntando lo siguiente:

- Plano del predio matriz y su memoria descriptiva.
- Plano de Independización y Remanente



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Memoria descriptiva del predio a independizar
- Memoria descriptiva del predio remanente; entre otros que contemple la normativa aplicable.

El Consultor debe entregar, a parte de la documentación física impresa en 02 juegos (original y copia), toda la información en soporte magnético (CD o USB).

Contenido de las Actividades Específicas

1. Elaboración de las Búsquedas Catastrales ante SUNARP y SBN

- a) El consultor deberá coordinar dentro de lo establecido en su plan de Trabajo y cronograma con la especialidad de Geodesia y Topografía sobre el levantamiento topográfico que como resultado de este estudio elabora la cartografía del ámbito del proyecto (base grafica), para la determinación del perímetro de las áreas requeridas para el proyecto debidamente georreferenciados a la Red Geodésica Nacional y proyección en coordenadas oficiales UTM Datum WGS84 (como máximo contados desde el inicio del servicio), entre los cuales se deba contar con los polígonos finales rectificadas y georreferenciados y que se encuentren en el sistema de proyección en coordenadas oficiales UTM Datum WGS84 del total de las áreas a sanear, asimismo estas deberán contar con el planteamiento técnico final.
- b) El consultor deberá de realizar la elaboración y tramitación de expedientes para Búsqueda Catastral de los predios afectados comprendidos dentro del ámbito del proyecto, en atención a lo dispuesto según Directiva DI-004-2020-SCTDTR, que regula la emisión de informes técnicos en procedimientos de inscripción, servicios de publicidad y procedimientos administrativo registrales de la SUNARP y Directiva N° DIR-00004-2021/SBN "Disposiciones para el Registro de la Información de Predios Estatales en el Sistema de Información Nacional de Bienes Estatales - SINABIP", Certificado digital de búsqueda catastral SINABIP – SBN, precisándose que dicha consulta catastral determinará y/o complementará el análisis técnico legal, cuando se identifica que un predio inscrito se encuentra, de forma parcial o total, dentro de otro predio ya inscrito sobre el área de consulta del componente lineal y no lineal para las acciones del proceso del saneamiento físico legal para sanear los terrenos requeridos del proyecto.
- c) Cabe resaltar, que el consultor también podrá optar con realizar los trámites a través del sistema registral donde los usuarios solicitan el Certificado de Búsqueda Catastral a través del Servicio de Publicidad Registral en Línea (SPRL), plataforma virtual a la que se accede mediante el portal institucional, para obtener el certificado de búsqueda catastral el usuario debe ingresar su solicitud y adjuntar los requisitos, como planos y memoria descriptiva, para ser evaluados por el área de catastro y continuar con el proceso establecido, hasta que se genere el correspondiente certificado que será emitido con una firma electrónica y código de verificación para garantizar su autenticidad y validez jurídica.
- d) Los planos perimétricos y de ubicación deben estar debidamente georreferenciados a la Red Geodésica Nacional y proyección en coordenadas oficiales UTM Datum WGS84 según el Instituto Nacional Geográfico - IGN), se debe adicionar el cuadro de datos técnicos del perímetro del terreno materia de consulta en el sistema de proyección UTM en Datum WGS84, debidamente firmados por profesional competente. Dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a color y medio digital (deberán ser elaborados en programa AutoCad con extensión DWG y PDF).
- e) La Memoria descriptiva de cada predio requerido para el proyecto, que deberá de



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

contener la descripción de los linderos y medidas perimétricas que forman el polígono materia de consulta, adicionar los nombres de colindantes según su evaluación, asimismo adicionara el cuadro de datos técnicos que consigna las coordenadas que reconstruye el polígono del área de consulta, la memoria descriptiva y plano a ser presentados deberán de contener la misma información que sea concordante entre sí, previamente firmados por el profesional responsable, ver Cuadro N° 01 de ejemplo.

Cuadro N° 01 – Coordenadas del área de estudio

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO INTERNO	COORDENADAS	
				ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1- 2	181.67	90°0'0"	681521.0911	9571275.453
2	2- 3	205.96	180°22'58"	681702.744	9571277.678

- f) El plano perimétrico y el plano de ubicación, deberán estar elaborados en una escala gráfica convencional (1/50, 1/100, 1/200, 1/500, 1/1000, 1/5000, 1/10000 y otros) que permitan visualización y verificación de datos técnicos, expresado en sistema UTM sistema WGS84, expresando el Datum y la zona geográfica a la que está referido, debiendo graficarse el Norte de cuadrícula, la cuadrícula, los vértices, los ángulos internos, las medidas perimétricas de cada tramo, el perímetro total, los nombres de los colindantes y el área del predio.
 - g) Si el área de consulta corresponde a un predio urbano, deberá presentarse plano de ubicación, donde se indique la posición del terreno, respecto a las calles adyacentes, indicando distancia del predio a la esquina transversal más cercana, el área y perímetro expresada en sistema métrica decimal con un aproximado de 02 decimales, indicando nomenclatura de la calle, numeración municipal, N° de lote, manzana, etapa, nombre de la urbanización, sector, zona, grupo.
 - h) Si el área en consulta corresponde a un predio rústico, deberá presentarse plano de ubicación, donde se grafique referencias físicas y detalles topográficos no perecederos que existieran en el lugar, el área expresada en hectáreas y con una aproximado a 4 decimales, indicando N° de unidad catastral y/o N° de parcela. Los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis.
 - i) El consultor presentará ante la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP los expedientes de Búsqueda catastral a tramitar, efectuando el pago de la tasa correspondiente según publicidad registral.
 - j) El consultor realizará la evaluación técnico legal de las búsquedas catastrales emitidos por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP de cada predio. Asimismo, deberá subsanar las observaciones que formule la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP dentro de un plazo de (10) días hábiles como máximo, de emitida la Esquela de Observación, de ser el caso.
- 2. Del proceso de recopilación de la información externa los trabajos de campo y desarrollo de la evaluación para la elaboración del expediente de Diagnostico Técnico Legal**
- a) El Consultor deberá recopilar información ante el Registro de Predios – SUNARP de



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

acuerdo al certificado de búsqueda catastral - CBC el mismo que indicara las partidas registrales involucradas de manera parcial o total sobre el área de consulta, asimismo respecto de los antecedentes Registrales y Catastrales de los predios requeridos para el proyecto, tomando en cuenta la revisión de tomos, fichas, partidas electrónicas y títulos archivados en forma física y digital de los sistemas Registrales de la SUNARP como (SIR, SARP y SERP).

- b) El Consultor a través de sus especialistas técnico y legal sobre el proceso del Saneamiento físico legal deberá revisar, evaluar y analizar los documentos literales y gráficos que se obtengan según el Certificado de Búsqueda Catastral - CBC.
- c) En caso de que el Certificado de Búsqueda Catastral - CBC obtenido publicite la existencia de superposiciones registrales u otras observaciones en aplicación de la prevalencia catastral, el consultor deberá emitir el informe técnico que establezca si dicha superposición es real o gráfica, el cual deberá estar suscrito por Verificador Catastral, (la superposición gráfica es aquella visualizada solo en la Base Gráfica Registral cuando se identifica que un predio inscrito se encuentra, de forma parcial o total, dentro de otro predio ya inscrito al comparar el polígono en consulta del componente lineal y no lineal con la información contenida en ella).
- d) El consultor, que mediante la evaluación legal de las partidas registrales según CBC, para el caso de las duplicidades registrales (si fuera el caso), deberá de realizar un exhaustivo estudio del historial registral del predio inscrito que involucra la superposición grafica sobre el área a sanear del terreno requerido del proyecto, asimismo el procedimiento de cierre de partida deberá ser incluida en el informe de diagnóstico técnico legal.
- e) El consultor que mediante evaluación se evidencie duplicidad registral deberá de elaborar un Plano de Duplicidad Registral donde el gráfico debe ilustrar la ubicación de los predios involucrados, las áreas superpuestas sobre el área del terreno a sanear para el proyecto; de no ser posible señalar con exactitud todos los polígonos involucrados en la evaluación técnico legal, se consignará las áreas o de manera aproximada, asimismo debe precisar el área no afectada, siempre que sea posible determinarse debidamente identificable con capas y colores que diferencien cada grafico (polígono).
- f) El consultor realizara el análisis legal del predio requerido para el proyecto de acuerdo a la evaluación técnico legal del CBC emitido por el área de Catastro de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP, asimismo según evaluación del mismo deberá adquirir la Base Grafica Registral - BGR de SUNARP, según Directiva N° 06-2018-SUNARP/SN Directiva que regula el servicio de Base Gráfica Registral en archivo digital, para la elaboración de la documentación técnica respectiva como Planos de Diagnostico Técnico legal, Plano Mosaico de Propiedades, Plano Clave de Predios Afectados de los componentes Lineales y No Lineales, el expediente y/o informe de diagnóstico técnico legal y los Planos para el Plan de Saneamiento Físico Legal (si fuera el caso según evaluación técnica legal).
- g) Para el trámite no presencial el personal encargado, puede optar por el Servicio de Publicidad Registral en Línea – SPRL de Base Grafica Registral debe ingresar a <https://www.sunarp.gob.pe/seccion/servicios/detalles/0/a3.html>, el solicitante del servicio no requiere acudir físicamente a una oficina registral. Para el trámite no presencial es necesario que esté suscrito o se suscriba al SPRL, desde el cual genera la solicitud ingresando información en los campos requeridos y abona, previa liquidación por el área de catastro, los derechos registrales correspondientes.

3. De los oficios que elaborara la consultora para las entidades públicas y privadas

MVCS
Por: CASTRO VILLEGAS Julio Angel
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 15:39:35-0500

MVCS
Por: MELGAREJO GASPAS Florcita Maria FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 16:02:47-0500

[Firma]
LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

generadoras de catastro e información georreferenciada.

- a) El consultor deberá solicitar, gestionar y recopilar información gráfica y/o documentaria ante las entidades públicas así como a las entidades privadas que puedan contar con información relevante, para lo cual el CONSULTOR deberá elaborar los proyectos de oficio, carta o solicitudes de información, anexando planos de ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS84 correspondiente al ámbito de influencia del proyecto, en el cual se está proyectando las ubicaciones de las estructuras lineales y no lineales, comunicando la existencia del proyecto, para su correspondiente tramitación y remisión a las entidades correspondientes, de corresponder y según sea el caso.

ENTIDADES QUE CUENTAN CON INFORMACIÓN CATASTRAL
COFOPRI: (Organismo de Formalización de la propiedad Informal - información catastral obtenida en el proceso de formalización)
MINISTERIO DE CULTURA: (información del catastro de Monumentos Arqueológicos Prehispánicos a nivel nacional).
INGEMMET: (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - otra información del catastro minero, derechos otorgados y en trámite).
MINISTERIO DE AGRICULTURA: (Contiene información del catastro Rural).
SERFOR: (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Contiene información entre otros Áreas de conservación).
SERNANP: (Servicio Nacional de Áreas Protegidas - Contiene entre otra información de áreas naturales protegidas).
SERFOR: (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Contiene información gráfica y temática de bosques de producción permanente, concesiones forestales y permisos forestales.).
CENEPRED: (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - Contiene información territorial a nivel nacional de la gestión de riesgos de desastres).
OSINERGMIN: (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Contiene información a nivel nacional de fuentes generadoras de energía, redes de distribución e instalaciones de soporte).
ANA: (Autoridad Nacional de Agua - Contiene información de Recursos hídricos a nivel nacional sobre las áreas de faja marginal, y fajas de servidumbre)
PROVIAS NACIONAL: (Proyecto Especial del MTC - Contiene entre otros, mapas clasificadores de Rutas viales, Normas que aprueban derechos de vías)
OTROS: (Dependiendo de la particularidad y ubicación del predio, de ser necesario, deberá consultar otras entidades Públicas y Privadas).

- b) El Consultor debe realizar el reconocimiento y las inspecciones de campo del área de estudio a fin de tomar conocimiento de la real situación de dicha área requerida para el proyecto, además deberá efectuar trabajos de campo, procedimiento que comprende la recopilación de datos directamente del terreno, mediante la inspección ocular en campo a través de una brigada de campo que está conformada mínimamente por los especialistas técnico (ingeniero y/o arquitecto) y legal (abogado); la inspección se hace tanto del área en estudio, como de sus linderos; mediante esta inspección se identificaran las características del terreno y de la ocupación, y/o elementos que lo involucran.

Para la identificación y/o verificación de los predios a ser afectados; dependiendo del estudio y sus necesidades, este procedimiento puede incluir, recopilación de



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

información y/o documentos de identidad entre otros, que constituyan medios probatorios sobre la titularidad o posesión de cada uno de los propietarios, posesionados u ocupantes de los predios identificados como afectados según evaluación, en los trabajos de la inspección ocular de campo deberá de efectuar la contrastación de la descripción de la realidad física del terreno, con el levantamiento Topográfico realizado en el terreno a sanear, asimismo deberá de apoyarse con el mosaico de imágenes generados a partir del vuelo, RPAS-DRONE, realizados por el consultor (requerimiento que se encuentra incluido en la especialidad de Topografía y Geodesia de la elaboración del expediente técnico).

4. Resultado de la obtención de la información de los Cruces de Bases Gráficas que obran de diversas entidades Públicas y/o Privadas

- a) El consultor de acuerdo a los resultados de la recopilación documentaria de las entidades públicas y privadas generadoras de catastro y/o de información de base grafica georreferenciada emitida por la entidad a través de documentos de respuesta y/o link de descarga o plataformas web, los mismos que serán relevantes para la evaluación del diagnóstico técnico legal y el análisis técnico grafico del área requerida para el proyecto (características generales del predio afectado, determinación del área gráfica, descripción de la información registral, análisis de la base catastral, análisis del tipo de la zonificación, superposición gráfica o controversia del predio afectado, resultados de la evaluación de la información registral, catastral y de los trabajos de inspección de campo, etc.).
- b) El consultor luego de la obtención y contrastación con la Base Grafica Registral-BGR, se procede a consultar la información de base grafica georreferenciada que se obtuvo a través de las diferentes consultas donde se cursó oficio, carta o solicitudes de información **ante entidades públicas y/o privadas, deberá indicar según evaluación y análisis técnico legal de la información sobre la existencia o no de posibles superposiciones** gráficas con la finalidad de identificar posibles superposiciones con derechos de terceros u otras situaciones técnico jurídico que dificulten el proceso **del saneamiento físico legal con el área del terreno requerido para el proyecto**, correspondiente a zonas de dominio público y/o protección del Estado, tales como son las Zonas Arqueológicas, Zonas de Dominio Restringido (Ley de Playas), Áreas Naturales Protegidas, Fajas Marginales, Lagos, Lagunas y Zonas de Riesgo, entre otros y de ser el caso, evaluación que servirá para la elaboración del informe de Diagnostico técnico legal.
- c) El consultor que mediante, producto de la contrastación de información de la base grafica georreferenciada se identifique afectación con zonas de dominio público y protección del Estado, esta situación debe ser indicada en el Informe de Diagnostico Técnico legal y representada en el plano de Diagnóstico de Propiedades y en los Mapas temáticos indicando el gráfico complementario y/o con superposición gráfica, señalando la fuente de la información, precisando, además, si dicha información se encuentra inscrita o no, asimismo Si el ámbito en evaluación se encuentra de manera total o parcial en un Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento, Zona Arqueológica, Fajas Marginales u otros aspectos relevantes identificados según evaluación de la información.
- d) **El consultor deberá elaborar un (01) cuadro resumen de Libre Disponibilidad Física y Saneamiento Físico legal de la Totalidad de los predios requeridos para el Proyecto:** Comprenden los predios identificados en el ámbito del proyecto con el total de las áreas afectadas tanto de propietarios como posesionados u ocupantes, describiendo en el cuadro Excel, los datos como: ítem, código de la estructura (componente lineal y no lineal), descripción de la estructura, apellidos y



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

nombres y/o razón social de los propietarios o poseionarios, DNI, ubicación geográfica del predio (departamento, provincia, distrito), sector, unidad catastral, dirección u ubicación, zonificación, tipo y uso del predio, área total del predio m², perímetro, área afectada, área remanente, condición jurídica (propietario o poseionarlo y/o ocupante), estado del predio (inscritos, no inscrito), datos registrales (tomo, ficha y/o título archivado, partida electrónica, N° de Partida, etc.), documento que acredita la titularidad y/o posesión), antecedentes de la propiedad del predio (inmatriculación, independización o acumulación, etc.), cargas y gravámenes, duplicidad de partidas, naturaleza del titular (Estatual, Privado), se deberá consignar las observaciones, conclusiones y recomendaciones, relacionadas a las acciones de saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas requeridas para el proyecto, según corresponda, el cual deberá ser entregado en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel y PDF), asimismo el cuadro de Excel deberá de contar con tabla dinámica para seleccionar y buscar información para resumir, analizar, explorar y presentar datos de resumen.

- e) **Un (01) cuadro que contiene la siguiente información:** Ítem, Partida registral, Título Pendiente, Condición Registral, Nombre de Titular, UC, Nombre del Predio, Cargas y Gravámenes, Observación, Área Inscrita, Área Gráfica, Superposición con las áreas requeridas para el Proyecto (en m² y % de superposición grafica), de acuerdo a la información según el análisis técnico legal de los terrenos que requieran el saneamiento físico legal, para la transferencia interestatal o Inmatriculación según sea el caso del acto registral. Dichos cuadro deberán contar con observaciones que sustente su clasificación y, de ser el caso, señalar si tienen cargas o gravámenes, y ser entregados en formato físico y digital (hoja de cálculo Excel del total de predios que permita a través de la aplicación de filtros obtener cada uno de los cuadros requeridos, en formato XLS y PDF), asimismo el cuadro Excel deberá de contar con tabla dinámica para seleccionar y buscar información para resumir, analizar, explorar y presentar datos de resumen mismos que serán incluidos en el informe de diagnóstico técnico legal, *ver cuadros de ejemplo de presentación*.

Cuadro N° 02 – Predios inscritos de dominio privado

ID	PARTIDA REGISTRAL	NOMBRE DE TITULAR	NOMBRE DE PREDIO	ÁREA INSCRITA m ²	ÁREA GRÁFICA m ²	SUPERPOSICIÓN CON EL ÁREA DE ESTUDIO	
						m ²	%
1	00017755	Pompeyo Cambero Alva / Yolanda Reategui Torrejón	PARCELA P-V-4 VARILLAL	107,589.95	107,589.95	2,741.81	2.29
2	04000032	Inmobiliaria M CH S.A.C.	VARILLALITO	649,842.81	649,825.46	2,545.60	2.13
3	04000052	Comercial Denisam SRL	GRANJA AVICOLA KIKE	99,404.00	98,975.28	1,903.10	1.59

Cuadro N° 03 – Predios inscritos de dominio del Estado

ID	PARTIDA REGISTRAL	NOMBRE DE TITULAR	NOMBRE DE PREDIO	ÁREA INSCRITA m ²	ÁREA GRÁFICA m ²	SUPERPOSICIÓN CON EL ÁREA DE ESTUDIO	
						m ²	%
1	04018666	Estado Peruano - Ministerio de Agricultura	VARILLAL	172,756,455.56	167,684,950.01	6,283.30	5.26
2	11075121	Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento	LT 1	492,608.17	492,606.40	6,123.05	5.12
3	11076599	Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	LT 4	12,731.83	12,733.79	338.51	0.28

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 04 – Cargas y Gravámenes en los predios inscritos de dominio privado

ID	Partida Electrónica	Nombre del Predio	Carga o Gravamen
1	00017755	PARCELA P-V-4 VARILLAL	Área de Conservación Privada "Bioparque Amazónico Bosque de Huayo". Por 50 años. 13/02/19
2	04000032	VARILLALITO	Hipoteca: a favor de BCO Continental por USD 795,000 18/03/2016. Contrato de Opción: de Naupac Generación Renovable Perú SAC 18/02/22

Cuadro N° 05 – Cargas y Gravámenes en los predios inscritos de dominio del Estado

ID	Partida Electrónica	Nombre del Predio	Carga o Gravamen
1	04018666	VARILLAL	Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, 9,020.8864 ha. 10/09/2015

Cuadro N° 06 – Línea de Transmisión identificada en el área de Estudio

ID	CONCESIÓN	TENSIÓN	ANCHO SERVIDUMBRE (m)	TIPO CONCESIÓN	EMPRESA	SISTEMA ELÉCTRICO	SUPERPOSICIÓN CON EL ÁREA DE ESTUDIO		
							Longitud (m)	m2	%
1	L.T. 220KV S.E. AGUAYTIA - S.E. IQUITOS Y SUBESTACIONES ASOCIADAS	220 Kv	25	Concesión Temporal	AMAZON ELECTRIC TRANSMISSION CO S.A.C.	SEIN	60.09	1,501.79	1.26

Cuadro N° 07 – Área Natural y Zona de Amortiguamiento identificada en el Área de Estudio

ID	CÓDIGO	NOMBRE	CATEGORÍA	RESOLUCIÓN	SUPERFICIE (ha)	ÁREA OCUPADA POR LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	
						m2	%
1	RN10	Allpahuayo Mishana	Zona de Amortiguamiento	R.J. N° 159-2007 INRENA	66,332.24	49,987.91	41.82

- f) **Elaboración de Plano de Mosaico de Propiedades:** El cual deberá contener la representación gráfica de los polígonos de la Base Grafica Registral - BGR de SUNARP, predios inscritos, no inscritos, que se encuentren superpuestas e involucradas en el área de los terrenos requeridos para el proceso del saneamiento físico legal del proyecto, dicho plano adicionalmente deberá contener los predios afectados por los componentes lineales y no lineales, indicando individualmente la fuente de información, asimismo los polígonos de los predios de la Base Grafica Registral - BGR, deberá encerrar como mínimo el nombre del predio y la partida registral, datos del titular del predio, numero de inscripción registral, área gráfica, área registral. De igual modo, en el archivo digital del plano, las capas de los perímetros de predios matrices (de ser el caso), deberá de incluir una leyenda descriptiva, llevar el nombre del predio y la inscripción registral como mínimo.

En esta Etapa la Composición del Mosaico Cartográfico, se integró la información recopilada y proporcionada por las instituciones públicas y/o privadas, así como la información de base de datos. Ello con el objetivo de preparar una base cartográfica actualizada y confiable del área de estudio, incorporando gráficamente todos los derechos identificados; así como otros datos considerados relevantes para el presente estudio.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

g) **Elaboración del Plano General Clave de Predios Afectados de los componentes**

Lineales y No Lineales: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (inscritos y no inscritos, etc.), propietarios, posesionarios u ocupantes, que comprenden los terrenos a sanear para la libre disponibilidad de los terrenos requeridos para el proyecto. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada, si los hubiera, según la evaluación técnico legal del mismo.

h) **Plano Temático del Ámbito del Proyecto:** Estos mapas muestran información espacial georreferenciada para indicar la ubicación y la **distribución** de capas de información específicos, estos mapas pueden mostrar solo una capa temática de datos o bien agrupar varias capas para resaltar patrones y las relaciones entre ellos que incluye la información cartográfica que permite identificar, la existencia de superposiciones graficas en el proyecto materia de estudio a nivel macro e individual (problemas de límites distritales, superposición gráfica entre propiedades del Estado y propiedades privadas, superposiciones entre predios privados, estatales, inscritos no inscritos, zonificación, concesiones mineras, fajas marginales, superposiciones de zonas arqueológicas, y Áreas naturales Protegidas etc.), recopilada de las diferentes entidades Públicas y Privadas consultadas.

Deberá ordenar todas las capas de información obtenida y generar la base grafica temática en un Geodatabase – GDB de ArcGIS versión 10.3, para el Modelado GIS del Saneamiento Físico Legal, el cual toda la Generación de la información será presentado en formato shapefile – SHP, consolidado en una plataforma integrada GIS en un Geodatabase, bien estructurado y con la información relevante en su tabla de atributos.

En los objetivos específicos:

- 1) Se plantea desarrollar una Infraestructura de Datos Espaciales que permita generar mapas TEMATICOS que muestren LAS áreas a ser saneadas con su respectivo análisis técnico – legal del estudio realizado de los componentes lineales y no lineales.
- 2) Consolidar la información existente en varias fuentes en una base de datos Geodatabase, estableciendo los criterios de construcción para la información de datos espaciales georreferenciado y con su tabla de atributos de cada predio a sanear, del Modelado GIS del Saneamiento Físico Legal, mismos que servirán para el proceso BIM, ver el ejemplo grafico 1.
 - La geodatabase es la estructura de datos nativa de ArcGIS y es el formato de datos primario para la edición y la administración de datos. Aunque ArcGIS trabaja con información geográfica en una gran cantidad de formatos de archivos de sistema de información geográfica (GIS), está diseñado para trabajar con los recursos de la geodatabase y aprovecharlos para los diferentes mapas temáticos que se podrá elaborar con la información (data) ordenada.
 - La geodatabase es el almacén físico de la información geográfica y usa, principalmente, un sistema DBMS o un sistema de archivos. Puede acceder a la instancia física del conjunto de datasets y trabajar con ella en ArcGIS o mediante un sistema de administración de base de datos que utilice SQL.
 - Las geodatabase tienen un modelo de información completo para representar y administrar información geográfica. Este modelo de información se implementa como una serie de tablas que almacenan clases de entidad y atributos. Además, los objetos de datos de GIS avanzados agregan comportamiento de GIS, reglas para la administración de la integridad espacial y herramientas para trabajar con relaciones espaciales



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de las principales entidades y atributos.

- La lógica del software de la geodatabase proporciona la lógica de aplicación común que se utiliza en todo ArcGIS para acceder a todos los datos geográficos y para trabajar con ellos en una variedad de archivos y formatos. Esto respalda el trabajo con la geodatabase e incluye el uso de shapefiles, archivos de datos de diseño asistido por PC (CAD y /o DWG), redes irregulares de triángulos (TIN), cuadrículas, datos CAD, imágenes, archivos de Lenguaje de marcado geográfico (GML) y una gran cantidad de fuentes de datos de GIS.
 - ✓ Generación de los datos vectoriales
 - ✓ Generación de una línea, punto, polígono
 - ✓ Generación de un ráster
 - ✓ Diseño de impresión y exportación a PDF
 - ✓ Exportación del mapa a formato JPEG
 - ✓ Guardado del mapa en extensión MXD

Gráfico N°1, muestra la información del componente inscrito en su Partida Registral.

FID	Shape*	Layer	ID	ID_1	DEPARTAMEN	PROVINCIA	DISTRITO	DENOMINACI	TIPO_DE_CO	PARTIDA_RE	AREA_m²	PERIMETRO	
0	Polygon	SFL-CBD1	1	1	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-01	NO LINEAL	P06189764	238.76 m²	61.90 ml.	COFOPRI
2	Polygon	SFL-CBD2	2	2	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-02	NO LINEAL	P06238145	238.76 m²	61.90 ml.	MUNICIPALIDAD
5	Polygon	SFL-CBD3	3	3	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-03	NO LINEAL	P06190711	704.68 m²	107.69 ml.	COFOPRI
4	Polygon	SFL-PTAR	4	4	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR	NO LINEAL	12012273	76,181.91 m²	1,189.46 ml.	Inmatriculado a f
1	Polygon	SFL-PTAP	5	5	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP	NO LINEAL	12018029	4,316.97 m²	287.50 ml.	Inmatriculado a f
6	Polygon	SFL-EB-01	6	6	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	GALERIAS FILTRANTE, POZO COLECTOR - EB-01	LINEAL	12016703	987.05 m²	664.12 ml.	Inmatriculado a f
7	Polygon	SFL-GALERIAF	7	7	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	GALERIAS FILTRANTE, POZO COLECTOR - EB-01	NO LINEAL	Sin Antecedente Registral	1,996.48 m²	1,230.25 ml.	
3	Polygon	SFL-REP1	8	8	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	RESERVORIO EXISTENTE PROYECTADO - REP-01	NO LINEAL	1) PE. 12017881 Duplicidad con PE. 12018028	2,278.91 m²	190.96 ml.	Inmatriculado a f

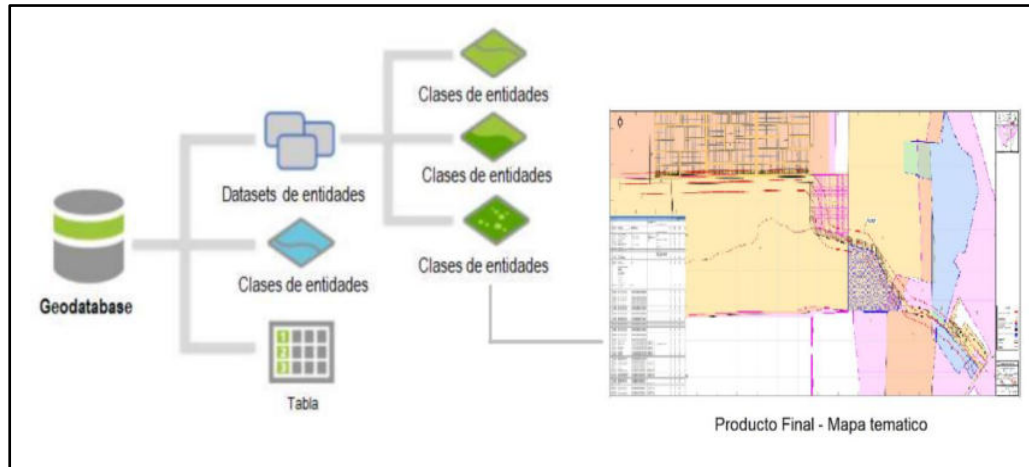
Agregado de una cuadrícula de coordenadas al mapa, entre otros elementos técnicos, de la Generación de mapas y/o planos temáticos, guardado de mapa en "formati Map Package", asimismo el plano temático final elaborado deberá estar en la pestaña de **Layout View**.



PERÚ

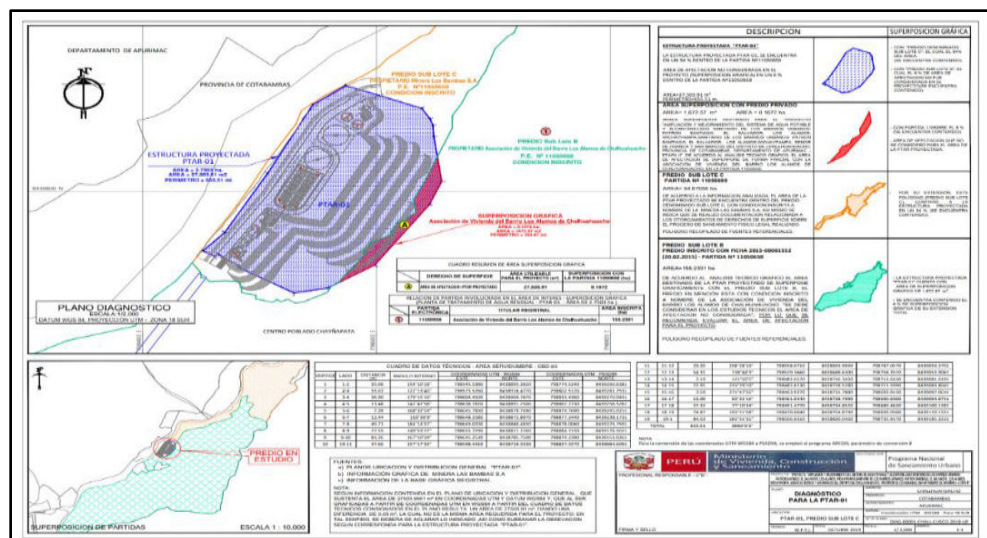
Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Los planos solicitados en los párrafos anteriores deberán ser elaborados y presentados en el programa ArcGIS 10.3 de ArcMap y AutoCAD o AutoCAD Civil 3D, en el sistema de proyección UTM, Datum WGS84 debidamente georreferenciados a la Red Geodésica Nacional y proyección en coordenadas oficiales Datum WGS84 y zona geográfica, según el Instituto Nacional Geográfico – IGN, dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a color y versión digital (formato y/o extensión SHAPEFILE, DWG y PDF). La escala de impresión deberá ser convencional y adecuada para el análisis visual.

Para el caso de planos elaborados en programa AutoCAD y/o AutoCAD Civil 3D los archivos en formato DWG, los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente indicando el nombre individual de las capas que conforman el plano elaborado según evaluación técnico legal, deberán estas estar incluidos dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis al momento de seleccionar la capa indicando su descripción en la ventana de propiedades, ver gráfico de ejemplo de presentación.



- a) El **consultor** deberá de presentar la información de los componentes lineales y no lineales en formato y/o EXTENSION KMZ y/o KML del Geoprocesamiento realizado



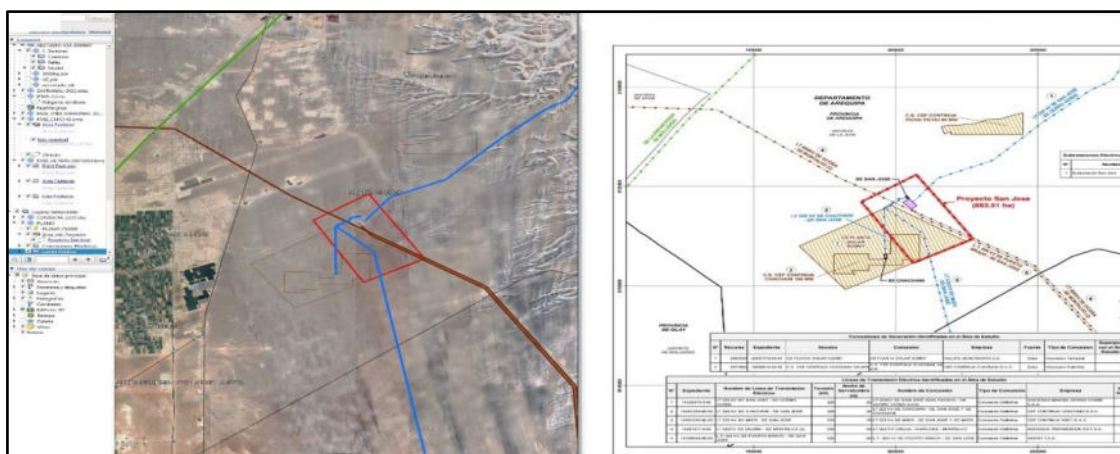
PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en ArcToolbox / To KML / Map To KML exportados del plano temático elaborado en ArcGis-ArcMap (con extensión MXD compatibles con la versión 10.2 u 10.3), con información alfanumérica de LA TABLA DE datos de ATRIBUTOS relevantes DE ACUERDO A CADA CAPA DE INFORMACION en base al análisis técnico legal de las áreas requeridas para el proyecto que son parte del proceso del saneamiento físico legal, debidamente georreferenciado para la visualización en plataforma de Google Earth.

- b) La información recopilada en campo será procesada e incorporada en la tabla de datos de atributos, asimismo adicionara en un JOIN DATA la documentación registral y alfanumérica de la BGR en un archivo KMZ y/o KML. Asimismo, se realizará una planilla de predios que contendrá los datos más relevantes de cada predio, los mismos que será expuestos en los planos temáticos del proyecto, ver gráfico de ejemplo de presentación.



5. De la elaboración del expediente de Diagnóstico Técnico Legal de las estructuras lineales y no lineales

- a) **Expedientes de los informes de Diagnóstico Técnico Legal:** Como resultado del Diagnóstico Técnico Legal, se elaborará los expedientes individuales para cada componente lineal y no lineal, que corresponde a los predios afectados (inscritos, no inscritos y posesionarios), de los terrenos requeridos por el proyecto, los cuales se presentaran de manera individual por cada componente lineal y no lineal de la totalidad de los predios a sanear para la libre disponibilidad de los terrenos; conteniendo los resultados de la evaluación y análisis técnico-legal, indicando las recomendaciones para el proceso del saneamiento físico legal y el acto registral para la inscripción registral ante el registro de predios de las áreas que requiere el proyecto de acuerdo a la normativa vigente.
- b) El consultor que mediante, en base a la evaluación de la información recopilada de las instituciones públicas y de la información verificada y recopilada de la inspección de campo para la determinación de la condición jurídica (propietario, poseionado y/o ocupante, ocupantes precarios, deberá de adicionar los documentos recopilados del predio y/o terreno de ser el caso como podrían ser; sucesiones testamentarias documentos sustentatorios, antecedentes dominiales, descripción de la inscripción registral, procesos judiciales, hipotecas, duplicidades de inscripciones registrales, etc., asimismo indicar las Conclusiones y recomendaciones orientadas a las acciones de saneamiento físico legal e inscripción registral de las áreas requeridas para el proyecto (donde se debe precisar el detalle de las estrategias planteadas. de saneamiento que se aplicaran en cada caso. Observaciones Generales: Deberá indicar, entre otros, la fuente de la información geográfica utilizada (COFOPRI, INGEMMET SUNARP, etc.), panel fotográfico, ficha de inspección técnica de campo



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

y otros elementos que considere pertinente, y con ello efectuar las acciones del proceso de saneamiento físico conforme el Decreto Legislativo N° 1192, y demás normas complementarias y conexas según evaluación técnica legal, asimismo el informe deberá contener el análisis legal (identificación del Propietario, posesionario u ocupante, análisis de la partida registral, cargas y gravámenes, títulos pendientes duplicidad registral, etc.). Incluirá la estrategia del saneamiento físico legal (el procedimiento del predio según marco legal vigente de acuerdo a la evaluación), indicara del inicio del procedimiento, sobre la libre disponibilidad del terreno, las conclusiones finales del procedimiento donde indicara el acto registral a realizar y los anexos y cuadros respectivos.

- c) **Informe de Inspección Técnica de campo:** Elaboración de las Fichas de Inspección Técnica de campo de los componentes lineales y no lineales del proyecto, a través del cual se va a identificar algún posesionario, ocupante y/o tercero que este ocupando el terreno requerido para el proyecto, deberá de contener el esquema de Ubicación del componente, ubicación y tipo de predio (departamento, provincia, distrito, ubicación, habilitación, uso actual del terreno, tipo de predio, sector, Mz, lote, urbano, rural, etc.), datos de la propiedad y/o posesionario (titular registral, posesionario, ocupado, etc.), datos técnicos del predio y/o terreno (linderos, colindancias, área, perímetro, zonificación, etc.), y observaciones. (el archivo será presentado en hoja de cálculo y formato PDF). De acuerdo al formato de la SBN o la entidad ante la cual se solicite el acto de saneamiento.
- d) **Panel Fotográfico:** El Consultor debe proporcionar el panel fotográfico del estudio realizado, en el que se evidencie el panel de Elaboración del Registro fotográfico de cada área requerida para el proyecto actual no menor a 1 año, la vista fotográfica del terreno y/o predio deberá de indicar el lado de ubicación del terreno de acuerdo a los puntos cardinales Norte, Sur, Este y Oeste, en el registro fotográfico se deberá de indicar el lado o posición del terreno dicho registro de la toma panorámica en campo de la foto referente al área de los componente lineales y no lineales, En las fotografías deben considerar fotos panorámicas y fotos focalizadas, además deben indicar la fecha e incluirá un video corto en campo de cada terreno requerido para el proyecto.

6. Planos de Diagnóstico de Derecho de Propiedad según la evaluación Técnico Legal por cada predio requerido para el Proyecto:

- a) **Elaboración del Plano de Diagnostico técnico legal:** Paralelamente al procesamiento y análisis de la información, se genera la base grafica para el diagnóstico técnico legal, para determinar gráficamente las características, condición, uso y derechos afectados del área de estudio.

Los planos de Diagnostico de derechos de Propiedad contendrán la descripción del componente, área y perímetro a sanear, se debe adicionar el cuadro de datos técnicos del perímetro del terreno en el sistema de proyección UTM en Datum WGS84, las superposiciones gráficas y áreas correspondientes indicando la información técnica y legal, a escala apropiada, indicando su zona geográfica y en Datum oficial vigente, además deberá visualizarse la descripción y superposición gráfica, leyenda, cuadro resumen de áreas, así como las toponimias del sector, el plano de diagnóstico que evidencie que el área requerida para el proyecto se encuentra dentro del área materia del análisis técnico legal, suscrito por ingeniero, arquitecto o geógrafo, colegiado y habilitado.

El Plano de Diagnostico deberá de contar con la información referente a la evaluación y análisis técnico legal y sobre la información de las partidas registrales según estudio realizado sobre el certificado de búsqueda catastral, donde se indican las superposiciones graficas de predios inscritos de ser el caso, encontradas en el ámbito donde se ubica el componente lineal y no lineal, de la información interna y externa recabada a las instituciones Públicas y/o Privadas, la información procesada en gabinete para la elaboración del Plano de Diagnostico, con la ayuda de la base



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

cartográfica que identifican los derechos existentes, entre ellos, de propiedad, servidumbres eléctricas y/o de gaseoducto, derecho de vía, zonas de dominio público y/o protección del Estado y las áreas factibles de saneamiento para el proyecto, etc.

Como resultado de este proceso se obtiene un plano de diagnóstico gráfico con las características técnicas detalladas del área de estudio, que servirá de soporte al análisis técnico realizado en la etapa anterior.

En esta etapa el Procesamiento de la información y análisis gráfico en los planos de Diagnostico de derechos de propiedad, se elaboraran los planos temáticos en una plataforma SIG (Sistema de Información Geográfica), en base a la información gráfica y documental recopilada, mostrando gráficamente los resultados obtenidos según la evaluación técnica-legal y logrando determinar las características y dimensiones de los derechos identificados, así como la existencia de posibles superposiciones, para posteriormente ser plasmadas en el plano y en el informe de Diagnostico.

Los Planos de Diagnostico individuales por cada predio requerido para el proyecto, será presentado en versión física impresa a colores y en versión digital (formato DWG y PDF) en sistema de proyección UTM Datum WGS84 y solo en versión digital (formato DWG y PDF), para el plano con sistema de proyección UTM Datum PSAD56, de ser el caso indicará el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD56 (reproyeccion en ArcMap - ArcGis), de ser el caso.

Para el caso de archivos formatos DWG los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, de modo que facilite su análisis, esta base grafica se genera según la información técnica – grafica recopilada de las distintas fuentes de información pública y/o privada, información del certificado de búsqueda catastral – CBC sobre la Base Grafica Registral – BGR del registro de predios de SUANRP y la información en campo.

- b) **Documentos sustentatorios (Anexos):** Se deberá adjuntar la documentación sustentatoria utilizadas para el estudio tales como: plano de Perimétrico y de ubicación, memoria descriptiva, ficha de inspección técnica, registro fotográfico, consulta SUNARP (Certificado de Búsqueda Catastral), Consulta (SERNANP, OSINERMIN, INGEMMET, MINAM entre otros si fuera el caso), plano de diagnóstico, partida registral, titulo archivado, **DNI**, certificado de posesión acreditada u otros documentos relevantes a la propiedad y/o posesión, documentos de consulta obtenidas en las diversas entidades públicas y privadas de solicitud de información, entre otros de ser el caso, dicha documentación debe ser posterior a la iniciación del servicio. En ese contexto el consultor deberá hacer entrega de toda la información cartográfica primigenia (solicitada, adquirida y/o generada), la cual sirvió para la elaboración del Diagnóstico Técnica Legal de los predios afectados, así como fotografías a color del predio afectado y/o requerido para el proyecto. Estos documentos deberán ser presentados impresos a color y en versión digital (PDF), incluidos en el informe de diagnóstico técnico legal final.

7. De conformidad a la normatividad vigente y en función al Diagnóstico Técnico Legal se elaborará lo siguiente:

- a) De corresponder, se elaborara el expediente del el Plan de saneamiento físico legal por cada predio identificado según el Diagnostico técnico legal del terreno requerido, que lo requiera, el cual deberá estar elaborado y conformado según en el marco del Decreto Legislativo N° 1192, del Texto Único Ordenado aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2020-VIVIENDA, el mismo que debe ser remitido a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, con los documentos señalados en el numeral 5.4.3 de la Directiva N° 001-2021/SBN aprobado por la Resolución N° 0060-2021/SBN del 23.07.2021, denominada "Disposiciones para la transferencia de Propiedad Estatal y otorgamiento de otros derechos reales en el marco del Decreto Legislativo N° 1192".



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- b) **El Plan de Saneamiento Técnico Legal:** comprende de forma individual el informe técnico legal, el cual será elaborado en función al Diagnostico Técnico Legal del predio o inmueble estatal, en el cual se establece las estrategias de saneamiento físico legal, por cada predio afectado de propiedad estatal empleando para ello el marco legal establecido por el Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, asimismo la documentación técnica elaborada estará debidamente suscrito por verificador catastral.

8. De las áreas de servidumbre y/o accesos requeridos para el Proyecto:

- a) Según planteamiento técnico de las componentes lineales tales como las líneas de conducción, aducción, impulsión, rebose y accesos hacia el componente, estas deberán de ser materia de análisis exhaustivo a efectos de constituir el Derecho de Servidumbre, para la ejecución del proyecto.
- b) El consultor deberá elaborar la documentación técnica de las áreas de servidumbre y/o accesos hacia el componente, los mismos deberán estar georreferenciado a la Red Geodésica Oficial en sistema de coordenadas UTM corresponden al Datum WGS84, asimismo la documentación como es el plano perimétrico, de ubicación y su correspondiente memoria descriptiva, deberá estar suscrito por ingeniero o arquitecto colegiado y habilitado, la misma que debe guardar relación con el área requerida para el proyecto de inversión y estar georreferenciado a la Red Geodésica oficial, para la consulta de búsqueda catastral ante SUNARP, asimismo deberá solicitar información relevante según los trabajos de inspección ocular en campo sobre la realidad física del terreno y de la evaluación técnica legal, para la elaboración de los expedientes de Informe de Diagnostico Técnico Legal y su respectivo plano de Diagnostico.
- c) El consultor deberá realizar la evaluación técnica-legal pertinente sobre la ubicación de la línea de conducción proyectada entre otros componentes lineales, asimismo realizara la inspección ocular de campo, para la identificación y/o verificación de predios a ser afectados como predios privados, comunidades campesinas, áreas de fajas de servidumbre de línea de transmisión eléctrica, red vial que pueda afectar el uso de derecho de vía, vía férrea en zona de ferrocarril, dependiendo del estudio y sus necesidades, este procedimiento puede incluir, recopilación de información y/o documentos de identidad entre otros, que constituyan medios probatorios sobre la titularidad o posesión de cada uno de los propietarios, posesionanos u ocupantes de los predios identificados como afectados según evaluación, de los trabajos de gabinete deberá de efectuar la contrastación si la hubiera sobre superposición grafica con Áreas Naturales Protegidas ni Zonas de Amortiguamiento, zonas arqueológicas, sobre la existencia o no de bienes de dominio público, entre otros dentro de las áreas requeridas en servidumbre.
- d) Realizar el estudio y análisis técnico legal en base a la documentación, planos y memorias descriptivas, documentación recopiladas ante los titulares y/o posesionarios afectados, o que comprendan terrenos estatales y privadas, entre otros, etc., el mismo que será complementado con la verificación efectuado en campo, en los cuales se determinará la situación técnica legal de ser el caso de las áreas de Servidumbre y/o accesos para los componentes con sus estrategias de saneamiento conforme lo establece la normativa vigente Decreto Legislativo N°1192, Ley 29151 y del Código Civil Peruano, para el otorgamiento de servidumbre, afectación u otros derechos reales sobre predios o inmuebles estatales y/o privados para su tramitación según corresponda de cada caso y la estrategia de saneamiento, para la obtención del contrato de Servidumbre de paso y Transito, a efectos de constituir el derecho de Servidumbre, para la ejecución del proyecto.

9. De las gestiones necesarias para obtener la Libre Disponibilidad Física de los inmuebles y/o áreas afectadas por el proyecto:

MVCS
Por: CASTRO VILLEGAS Julio Angel
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 15:39:35-0500

MVCS
Por: MELGAREJO GASPAS Florcita Maria FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 16:02:47-0500

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- a) Realizar las gestiones que sean necesarias ante la SUNARP y/o SBN y ante las diversas entidades que resulten competentes para la obtención de la inscripción registral de los predios adquiridos para el proyecto, que resulten para el proceso del saneamiento físico legal del referido proyecto, al amparo del Decreto Legislativo N° 1192.
- b) Realizar todas las acciones, gestiones y/o documentación orientadas a la obtención de las inscripciones registrales de los predios objeto del servicio.
- c) Coordinar permanentemente vía telefónica o mediante correos electrónicos con los Administradores de contratos, y/o especialista de la entidad de Saneamiento Físico Legal, sobre las actividades relacionadas a los procedimientos de saneamiento físico legal y/o inscripción registral, de las áreas requeridas para el proyecto.
- d) Conformar y presentar el expediente para la inscripción Registral de las áreas requeridas del ámbito del proyecto, de existir observaciones por parte de Registros Públicos SUNARP y/o Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN, éstas deberán ser debidamente subsanadas en las fechas establecidas según eschuela de observación.
- e) Elaborar el reporte semanal del avance de los procedimientos de saneamiento físico legal y/o inscripción registral, con el seguimiento de los trámites oportunos de los expedientes en curso mediante las plataformas de consulta web de Sunarp (podrán visualizar las eschuelas de observación, liquidación y tacha, los informes técnicos del Área de Catastro, los asientos de inscripción, entre otros;) y SBN (podrán realizar sus consultas acerca del estado de un trámite, sea una solicitud de ingreso o un expediente).
- f) Participar en reuniones y comunicaciones vía plataforma Meet, telefónica y/o mediante correos electrónicos con los especialistas de la entidad PNSU, y los funcionarios de la SUNARP y/o SBN para agilizar los procedimientos de saneamiento físico legal y/o inscripción registral.
- g) Obtener la Resolución Administrativa que emita la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) o su equivalente (gobierno regional competente), mediante la cual se apruebe los actos de transferencia de propiedad u otorgados a través de otro derecho real, a título gratuito y automáticamente al sector, gobierno regional o gobierno local o titular del proyecto al cual pertenece el proyecto; o documento que haga sus veces, en el caso de adquisiciones de privados.
- h) En el caso de que se haya logrado inscribir el terreno requerido para el proyecto en el registro de predios de SUNARP, se deberá presentar las partidas registrales correspondientes a la inscripción de los actos, Debiendo tener todos los terrenos la inscripción registral ante el registro de predios.
- i) Resolución de Alcaldía donde se apruebe otorgar la libre disponibilidad física de los predios requeridos para la etapa de ejecución de obras, y donde se destine el uso exclusivo de los predios para fines del proyecto.
- j) Obtención del documento que garantice la libre disponibilidad de los terrenos y el saneamiento físico legal de los terrenos de los terrenos requeridos para el proyecto.
- k) Inscripción de los derechos de propiedad y/o servidumbres a favor de la de la Municipalidad Provincial de Piura y/o EPS GRAU S.A.
- l) Informe de Verificación.
- m) Resolución de autorización para la afectación o libre disponibilidad de vías (en el caso de la Municipalidad).
- n) Resolución de libre disponibilidad de terreno y/o derecho de vía para la construcción de las cámaras de derivación.
- o) Informe Final de Libre Disponibilidad y Saneamiento Físico Legal que contenga un análisis de la documentación y concluya que se cuenta con el saneamiento físico legal y/o libre disponibilidad (solo en el caso de estructuras en vía pública) de todas las estructuras o terrenos requeridos para el proyecto.
- p) Entrega de toda documentación técnica-legal elaborada donde esta se encuentre



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

debidamente ordenado en carpetas y subcarpetas que contengan dicha información.

- q) Para la entrega de los folios finales impresos a la entidad, estos deben de tener un orden de acuerdo a cada especialidad e índice general, siendo que para el componente de Saneamiento Físico Legal se presentará toda la documentación que garantice la libre disponibilidad física y saneamiento físico legal de cada estructura, debidamente individualizado en carpetas y subcarpetas con el nombre de cada componente lineal y no lineal del terreno saneado, de tal manera facilite la ubicación de la documentación registral.

10. Entregables:

El componente de Libre Disponibilidad y Saneamiento Físico Legal de Terrenos se desarrollará y presentará en cuatro (04) entregables, denominados Entregable N° 02 al Entregable N° 05.

Entregable N° 02

Deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- El Consultor deberá elaborar un Informe de Verificación, en el cual debe analizar y verificar si todos o alguno(s) de los terreno(s) requerido(s) para el proyecto cuentan o no con el Saneamiento Físico Legal correspondiente, para lo cual deberá verificar o contrastar la documentación técnica y legal considerada para el Saneamiento Físico Legal o Libre Disponibilidad de Terrenos saneados o requeridos con las áreas consideradas en los diseños o ingeniería del proyecto, siendo que las áreas que han sido materia de saneamiento físico legal o libre disponibilidad (estructuras en vías públicas) cubran todo las estructuras proyectadas, no debiendo quedar áreas de terreno pendiente de libre disponibilidad y/o saneamiento físico legal; y de identificarse la falta de dichos requisitos, el consultor deberá ejecutar las acciones tendientes conseguir dicho fin.
- Revisión de la información proporcionado por la ENTIDAD
- Inspección y Trabajo de Campo, debiendo verificar si se cuenta con la correspondiente libre disponibilidad física de cada una de las estructuras requeridas para el proyecto.
- Elaboración de las Fichas de Inspección Técnica, a través del cual se va a identificar algún poseionario y/o tercero que este ocupando el predio.
- Elaboración del Registro fotográfico de cada área.
- Elaboración de los Planos Perimétricos, de Ubicación y Memoria Descriptiva.
- Consultas a SERNARP, INGEMMET, MINISTERIO DE MINAS, MINCUL, entre otras entidades del Estado de ser necesario.
- Solicitud del Certificado de Búsqueda Catastral ante SUNARP y SBN de cada una de las estructuras requeridas para el proyecto.
- Copia certificada de las partidas *registrales* completas y actualizadas (máximo un mes de antigüedad va que estas van a quedar para las gestiones que se tengan que realizar) generadas por cada una de las áreas materia de saneamiento físico legal.

En caso sea estrictamente necesario la adquisición de un terreno en el marco del Decreto Legislativo N° 1192, del Texto Único Ordenado aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2020-VIVIENDA, el Consultor deberá adecuar las acciones a realizar al número de entregables, para lo cual tiene el tiempo suficiente.

De verificarse el saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública) de las estructuras requeridas para el proyecto, no será necesario la realización de las actividades antes descritas, ya que estas estarían inmersas a actividades propias de terrenos que no cuentan con el correspondiente saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública). Para estos efectos el consultor deberá presentar la documentación sustentatoria y el informe correspondiente,

Si por alguna razón justificable el consultor no puede culminar con el Informe de Verificación antes descrito, lo deberá presentar en el siguiente entregable (Entregable N° 03), debiendo presentar el sustento correspondiente, el cual será debidamente evaluado por el especialista a cargo de la revisión.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Entregable N° 03

Deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- Elaboración de planilla de predios identificados en el área de estudio en cuadros resumen en programa Excel con tabla dinámica, entre otros cuadros que complementen e identifique el estudio técnico registral.
- Elaboración del Plano Mosaico de Propiedades, Plano General Clave de Predios afectados en el ámbito del proyecto de los componentes lineales y no lineales, plano temático y la Elaboración de los Planos de Diagnósticos de Propiedades, con el resultado de las partidas registrales, título archivado e información de las consultas de otras entidades.

Por cada una de los predios afectados y que serán materia de Saneamiento Físico Legal u Obtención de Libre Disponibilidad de terrenos.

- Estrategia y desarrollo del saneamiento físico legal a ejecutar, así como las conclusiones y recomendaciones emitidas en el Informe del Diagnóstico Técnico legal final con sus respectivos anexos.
- Informe del Diagnóstico Técnico Legal por cada estructura (con Plano Temático de propiedades afectadas con su respectiva leyenda).

Por cada una de los predios afectados y que serán materia de Saneamiento Físico Legal u Obtención de Libre Disponibilidad de terrenos.

- Memoria Descriptiva y Plano Perimétrico por cada área afectada.
- Certificado de Búsqueda Catastral
- Informe de Inspección Técnica.
- Registro Fotográfico
- Partida Registral
- Título Archivado
- Plano Diagnóstico
- Documentos complementarios de la respuesta a las consultas a entidades públicas y/o privadas.
- Elaboración del Plan de Saneamiento Físico y Legal (se recomienda seguir el formato de la SBN) con todos sus anexos, por cada una de los predios requeridos.
- Elaboración de la Solicitud en el marco del DL 1192 (se recomienda seguir el formato de la SBN) con todos sus documentos adjuntos por cada uno de los predios requeridos.
- Cargo de ingreso, virtual o físico, de todas las solicitudes tramitadas ante la SBN.

El Consultor debe presentar la documentación solicitada en el presente entregable respecto a la totalidad de estructuras, salvo que, por motivos ajenos a su voluntad o adecuada diligencia, se hayan retrasado, lo cual deberá ser debidamente sustentado, dejando las estructura(s) pendiente(s) para el próximo entregable (Entregable N° 4), no pudiendo ser en ningún caso menos del 50% del número de estructuras o áreas materia de saneamiento físico legal.

En caso sea estrictamente necesario la adquisición de un terreno en el marco del Decreto Legislativo N° 1192, del Texto Único Ordenado aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2020-VIVIENDA, el Consultor deberá adecuar las acciones a realizar al número de entregables, para lo cual tiene el tiempo suficiente.

De verificarse el saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública) de las estructuras requeridas para el proyecto, no será necesario la realización de las actividades antes descritas, ya que estas estarían inmersas a actividades propias de terrenos que no cuentan con el correspondiente saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública). Para estos efectos el consultor deberá presentar la documentación sustentatoria y el informe correspondiente.

Entregable N° 04

Deberá presentar como mínimo lo siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Elaboración de planilla "final" en formato Excel de los predios identificados e inscritos en SUNARP.
- La anotación preventiva ante Sunarp de todos los actos solicitados ante correspondiente al proceso de saneamiento físico legal.
- Resolución de Alcaldía que otorga la libre disponibilidad de terreno y/o Derecho de vía para la construcción de las cámaras de derivación ubicadas en vía pública.
- Resolución de Alcaldía que declara procedente la solicitud de autorización de uso de vías de la línea de impulsión y rebose para los reservorios del proyecto.

El Consultor debe presentar la documentación solicitada en el presente entregable respecto a la totalidad de estructuras, salvo que, por motivos ajenos a su voluntad o adecuada diligencia, se hayan retrasado, lo cual deberá ser debidamente sustentado, dejando las estructura(s) pendiente(s) para el próximo entregable (Entregable N° 05), no pudiendo ser en ningún caso menos del 50% del número de estructuras o áreas materia de saneamiento físico legal.

De verificarse el saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública) de las estructuras requeridas para el proyecto, no será necesario la realización de las actividades antes descritas, ya que estas estarían inmersas a actividades propias de terrenos que no cuentan con el correspondiente saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública). Para estos efectos el consultor deberá presentar la documentación sustentatoria y el informe correspondiente.

Entregable N° 05

Deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- Elaboración de planilla "final" en formato Excel de los predios identificados e inscritos en SUNARP.
- Obtención del documento que garantice la libre disponibilidad de los terrenos.
- Inscripción de los derechos de propiedad y/o servidumbres a favor de la Municipalidad Provincial de Piura y/o la EPS GRAU S.A.
- Copia certificada de las partidas registrales completas y actualizadas generadas por todas (al 100 %) y cada una de las áreas materia de saneamiento físico.
- Entrega del total de toda (al 100%) la documentación técnica-legal final elaborada y que generó la inscripción en el Registro de Predios, donde esta se encuentre debidamente ordenado en carpetas y subcarpetas que contengan dicha información de cada componente inscrito, básicamente debe presentar la documentación técnica que generó la inscripción y/o derecho otorgado.
- Informe final de saneamiento físico legal y Obtención de Libre Disponibilidad de Terrenos con el 100% de estructuras y/o áreas, el cual sustenta la culminación del componente. En donde indique por lo menos: La denominación de la estructura o área materia de saneamiento físico legal (si es que son varias áreas las que conforman una estructura, esto se debe detallar), área y perímetro, partida registral, acto generador del derecho o inscripción (Escritura Pública, Resolución Administrativa – SBN, etc.), cuadro de coordenadas UTM WGS84, foto del predio y número de certificados o constancias de libre disponibilidad (si para ese entonces se cuenta con el documento).
- Informe Final de Libre Disponibilidad y Saneamiento Físico Legal que contenga un análisis de la documentación y concluya que se cuenta con el saneamiento físico legal y/o libre disponibilidad (solo en el caso de estructuras en vía pública) de todas las estructuras o terrenos requeridos para el proyecto.
- Resolución de Alcaldía que otorga la libre disponibilidad de terreno y/o Derecho de vía para la construcción de las cámaras de derivación ubicadas en vía pública.
- Resolución de Alcaldía que declara procedente la solicitud de autorización de uso de vías de la línea de impulsión y rebose para los reservorios del proyecto.

De verificarse el saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública) de las estructuras requeridas para el proyecto, no será necesario la realización de las actividades antes



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

descritas, ya que estas estarían inmersas a actividades propias de terrenos que no cuentan con el correspondiente saneamiento físico legal o libre disponibilidad (para estructuras en vía pública). Para estos efectos el consultor deberá presentar la documentación sustentatoria y el informe correspondiente,

Anexo N° 5: Informe de Procedimiento Constructivo

El consultor especializado para el desarrollo de los estudios de ingeniería deberá considerar lo siguiente:

- a) Presentar los procedimientos constructivos de las obras, considerando que cuando se ejecute la obra se minimice el impacto negativo en el flujo normal en los servicios de agua potable, así como del vehicular y peatonal.
- b) Establecer claramente los criterios, procedimientos, actividades constructivas y diseñar las obras complementarias a nivel de detalle que incluyan las especificaciones técnicas, que deberán ser ejecutadas durante la ejecución de obra, a fin de garantizar la continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado de los actuales usuarios.
- c) Tener en cuenta la duración de cada actividad, incluyendo las actividades de obras civiles, instalaciones de tuberías, implementación de equipos y otros.
- d) Además, debe establecer la secuencialidad de las actividades, para ello tendrá en cuenta las siguientes interrogantes: ¿Dónde se iniciarán los trabajos?, ¿Qué componentes se ejecutarán primero?, ¿Por dónde conviene iniciar?, entre otras.
- e) El procedimiento constructivo deberá estar acompañado por Memorias descriptivas y Planos. Estas actividades deberán estar especificadas en el cronograma de actividades y en el presupuesto.
- f) El contenido mínimo del informe será el siguiente:
 - Introducción, objetivos y antecedentes,
 - Metodología de Procesos Constructivos (por componentes)
 - Listado de Principales actividades requeridas,
 - Listado de Obras complementarias requeridas
 - Principales limitaciones
 - Conclusiones y Recomendaciones
 - Anexos

Anexo N° 6: Autorizaciones y coordinaciones con empresas de servicio y otras entidades

Anexo N° 6.1: Aprobación de Proyecto de Suministro Eléctrico

El Consultor debe realizar todas las gestiones para obtener las factibilidades de suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la entidad prestadora de servicio eléctrico, para cada uno de los componentes que contemplen y que requieran de energía eléctrica.

El Consultor debe desarrollar todo el expediente de línea de alimentación para la Planta de Tratamiento de Agua Potable en media tensión aprobado por el Concesionario hasta la obtención de la conformidad técnica. Asimismo, de ser necesario, se deberá efectuar el trámite de ampliación de carga

Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de obtener los suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica así como los dispositivos legales en materia por derecho de Factibilidad eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor.

Informe:

En este Informe se deberá presentar las solicitudes de suministro eléctrico y de ser necesario la ampliación de carga, a la Concesionaria eléctrica.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El consultor presentará el estudio de la línea de suministro eléctrico requerido por el Concesionario eléctrico del componente PTAP considerado en el proyecto y que es necesario para la elaboración del expediente técnico, con su correspondiente resolución de conformidad técnica emitida por el Concesionario.

Anexo N° 6.2: Diagnostico Arqueológico, CIRAS Y PMAR

El consultor especializado deberá revisar la información existente y en caso considere necesario plantear la corrección de lo ejecutado (previa consulta a la entidad), así como para complementar la información del Diseño con Estudio Básico de Ingeniería.

El ámbito del proyecto cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2015-112), en virtud de la elaboración del expediente técnico definitivo, pudiendo éste modificar el ámbito de intervención del proyecto estipulado en la preinversión, se requerirá contar con el CIRAS correspondiente a las nuevas áreas a ser intervenidas por el proyecto. Las nuevas áreas que pudiesen utilizarse deberán contar con el estudio arqueológico respectivo (diagnóstico), y la obtención del CIRAS.

La gestión para la obtención del CIRAS se realizará en el marco del Decreto Supremo N° 011-2022-MC, publicado en el diario El Peruano el 23/11/2022 que aprueba el nuevo Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

El Consultor contratará un Licenciado en Arqueología, a fin de que realice el informe de diagnóstico arqueológico, tramite el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie - CIRAS y elabore la propuesta del Plan de Monitoreo Arqueológico - PMAR.

A continuación se describe el contenido mínimo del informe:

I. Informe de Diagnóstico Arqueológico

- 1. Introducción**
 - 1.1 Evaluaciones arqueológicas desarrolladas con anterioridad.
- 2. Fines y Objetivos**
 - 2.1 Descripción geográfica del área de trabajo.
 - 2.2 Objetivos del Monitoreo Arqueológico.
 - 2.3 Antecedentes y problemática de la investigación.
- 3. Descripción del Área y Actividades de Ingeniería**
 - 3.1 Objetivos de la evaluación o actividades de ingeniería.
- 4. Plan de los Trabajos a ejecutarse en el marco del proyecto del Diagnostico Arqueológico**
 - 4.1 Relación de personal
 - 4.2 Cronograma
 - 4.3 Plan de actividades
 - 4.4 Sustentación profesional y técnica de la viabilidad de los trabajos programados
- 5. Plan de Contingencia**
 - 5.1 Medidas de Mitigación y/o prevención
- 6. Metodología operativa. Lineamientos técnicos**
 - 6.1 Trabajos de campo
 - 6.2 Sistema de registro gráfico, fotográfico y modelos de fichas
 - 6.3 Trabajos de gabinete
- 7. Recursos materiales y económicos**
 - 7.1 Presupuesto analítico
 - 7.2 Entidad que financia
 - 7.3 Recursos materiales, equipos y/o infraestructura



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

8. **Permisos y/o autorizaciones aprobados a nivel de pre inversión.**
9. **Anexos**

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°03 (en el informe N°03 a los 180 dc)**
 - Informe de Diagnostico arqueológico (100%)

II. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie - CIRAS

Es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura certifica, que en un área determinada no existen evidencias arqueológicas en superficie. El CIRAS procede de la verificación en superficie luego de una inspección ocular o de un PEA, o de un PRA luego de la excavación total en la dimensión vertical, cuando un bien inmueble prehispánico haya sido rescatado total o parcialmente en la dimensión horizontal. El CIRAS no está sujeto a plazo de caducidad alguno.

Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos de infraestructura preexistente y en medios subacuáticos hasta la línea de marea alta o zona inundable; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular.

Si el proyecto de inversión contiene componentes tanto en área (hectáreas o metros cuadrados) como en longitud (kilómetros o metros), corresponde tramitar el CIRAS de manera individual.

Para áreas mayores a 30 ha (300,000 m²) o distancias mayores a 20 km (20,000 m), se debe solicitar la autorización para ejecutar un PEA a fin de expedir el CIRAS.

La solicitud de expedición del CIRAS debe presentarse en la plataforma de los servicios en línea del Ministerio de Cultura, o por mesa de partes en versión impresa y digital (CD o DVD), debiendo adjuntar los siguientes requisitos:

1. Solicitud presentada mediante formulario o documento que contenga la misma información, en el que se detalla lo siguiente:
 - a) Datos generales del solicitante (nombres y apellidos, domicilio, DNI, etc.).
 - b) Código único de inversiones que acredite la titularidad de la viabilidad del proyecto de inversión.
 - c) Numero de constancia y fecha de pago.
2. Información técnica mediante formulario o documento que contenga: memoria descriptiva del terreno (área a certificar), de acuerdo a la guía para la expedición del CIRAS.
3. Plano perimétrico del área a certificar de acuerdo a la guía para la expedición del CIRAS, suscrito por el profesional competente, en versión impresa y digital.

Para la elaboración tanto de la memoria descriptiva como de los planos, deben de ceñirse estrictamente a la Resolución Viceministerial N° 283-2017-VMPCIC-MC "Guía para Expedición de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie - CIRAS".

La memoria descriptiva deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. NOMBRE DEL PROYECTO
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1 Antecedentes
 - 2.2 Tipo de obra
3. UBICACIÓN POLITICA



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.1 Departamento

3.2 Provincia

3.3 Distrito

4. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

4.1 Longitud y Servidumbre

4.2 Área y perímetro

4.3 Especificaciones geodésicas

- Sistema de coordenadas: Planas
- Sistema de proyección cartográfica: Universal Transversal Mercator - UTM
- Datum: World Geodetic System 1984, Datum WGS84
- Zona de proyección:

17S	18S	19S
-----	-----	-----

- Cuadrícula UTM

--	--	--

- Carta Nacional:
- Número y nombre de hoja IGN:
- Escala de la hoja:

4.4 Cuadro de datos técnicos

- Componente en área

Cuadro de Datos Técnicos				
Vértice	Lado	Distancia	Coordenadas UTM WGS 84	
			Este (X)	Norte (Y)
Área	m ² (ha)			
Perímetro	m			

- Componente longitudinal

Cuadro de Datos Técnicos				
Punto	Tramo	Distancia	Coordenadas UTM WGS 84	
			Este (X)	Norte (Y)
Longitud	m (km)			
Servidumbre	m (metros a cada lado del eje)			

5. ACCESO

6. COLINDANCIAS

Por el Norte:

Por el Sur: Por el Este:

Por el Oeste:

7. PLANOS

- Plano de ubicación del área del proyecto
- Plano de Intervención en área
- Plano de intervención longitudinal

8. FIRMAS

Presentación de los entregables (informes)

- **Entregable N°04 (en el informe N°04 a los 240 dc)**
 - Trámite del CIRAS (100%)



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***III. Propuesta de Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR)**

El licenciado en arqueología deberá elaborar la propuesta del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) a implementarse durante la ejecución de obra; el cual debe ajustarse a los lineamientos del Ministerio de Cultura (D.S. N° 011-2022-MC y R.D. N° 564-2014-DGPA-VMPACIC/MC), deberá establecer las acciones para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos, antes y durante la fase de ejecución de obras que podrían afectar los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación. Asimismo, debe señalar las acciones a adoptar o implementar en caso de encontrarse bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación bajo superficie en el área de intervención.

Sin ser limitativo se deberá realizar:

1. Introducción
 2. Base Legal
 3. Plan de Monitoreo Arqueológico
 4. Ubicación Geográfica y Política del Área del PMAR
 5. Área del Monitoreo Arqueológico
 6. Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico
 7. Fines y Objetivos
 8. Objetivos Generales del PMAR
 9. Planes de Mitigación PMAR
 10. Antecedentes Históricos Arqueológicos
 11. Tipo de Obra
 12. Descripción del Área y Actividades de Ingeniería
 13. Trabajo de Campo
 14. Cronograma de Trabajo del PMAR
 15. Personal Participante
 16. Plan de Trabajo a Ejecutar del PMAR
 17. Medidas de Mitigación del PMAR
 18. Presupuesto
 19. Planos
 20. Fichas
 21. Anexos
- El consultor deberá presentar una copia de toda la documentación que ha sido presentada al Ministerio de Cultura, en un plazo no mayor a 5 días de la fecha remitida al MC, a la Supervisión y a la Entidad.
 - El consultor deberá hacer seguimiento a los plazos establecidos por el Ministerio de Cultura para la aprobación, inspección del Proyecto de Evaluación Arqueológica (en base al TUPA del Ministerio Cultura) e informar a la Entidad en caso de retrasos.
 - El retraso en la ejecución y aprobación del PEA generados por observaciones formuladas por el Ministerio de Cultura, o por la no efectiva subsanación de las mismas de parte del consultor, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio y serán materia de multa por el retraso generado.
 - Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de proyectos de Evaluación Arqueológica y obtención del CIRA serán cubiertas íntegramente por el Consultor.

Presentación de los entregables (informes)

Entregable N°05 (en el informe N°05 a los 285 dc)

Propuesta de PMAR (100%)



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexo N° 6.3 Actas, documentos y compromisos necesarios.

Autorización y/o permisos otorgados por las entidades competentes que así lo requieran (ANA, ALA, MTC, ENOSA, MINISTERIO DE CULTURA, TELEFÓNICA u otras entidades). Para procesos administrativos que deban ser gestionados por la EPS Grau o el PNSU, por ser exigencia o requisito de una entidad en particular, el Consultor deberá informar oportunamente de dicho requerimiento, debiendo remitir a la entidad correspondiente, toda la documentación necesaria para la ejecución de la actividad o gestión, como los siguientes, entre otros:

- Actas y documentos de compromiso de la Operación y Mantenimiento del Proyecto.
- Documento de autorización de disponibilidad hídrica de la fuente de agua.
- Autorización de uso de derecho de vía ante el MTC
- Certificado de libre disponibilidad de vías locales
- Autorización de cruce de canales y ríos
- Autorización para la ejecución de obra en la captación proyectada (ANA)
- Certificado de factibilidad de servicios de agua potable de la EPS GRAU
- Opinión Técnica Favorable de la EPS GRAU cuya solicitud será realizada vía el PNSU.
- Autorización para la descarga de las aguas de rebose de los reservorios proyectados.
- Libre disponibilidad de terrenos y servidumbres para líneas de conducción, impulsión, tendidos de acometida eléctrica y toda instalación nueva que fuera requerida.

Anexo N° 7: Informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto

La elaboración de los informes que conlleven Modificaciones en la fase de ejecución se harán según el sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.

De acuerdo al invierte.pe, un proyecto de inversión se puede ejecutar por etapas, cada una obedecerá a un expediente técnico, y deberá contar con su respectivo informe de aprobación de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto.

Con la aprobación de cada expediente técnico (ejecución por etapas), emitido por el Supervisor y en conformidad a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 de fecha 23.01.2019, el consultor especializado deberá presentar lo siguiente:

1. Informe sustentando que el Expediente Técnico se sujeta a la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto respecto al estudio de preinversión declarado viabilidad.

El informe entre otros aspectos deberán contener una matriz (S/ y metrados) que sustente las variaciones por activos respecto al estudio declarado viable, así como el sustento de las modificaciones establecidas en el artículo 31 "Modificaciones antes de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente" de la Directiva N° 001-2019-EF/63.013.

Los informes que conlleven a la elaboración de los Formatos 8A, deberá ser efectuada a la culminación del Expediente Técnico de cada etapa, en el cual se establecerán monto de inversión, metas, entre otros. (Para el expediente final, el consultor y supervisor deberán haber aprobado los costos de operación y mantenimiento con y sin proyecto que garanticen la sostenibilidad del proyecto, cronograma resumen del proyecto - que incluyan fechas-hasta el inicio de O&M)

De existir el incremento en metrados y/o montos respecto al Proyecto declarado viable se deberá sustentar las modificaciones por cada uno de los activos del proyecto, cambios en la modalidad y plazo de ejecución; y verificar si se mantienen las condiciones de rentabilidad social y sostenibilidad, que permitan que se pueda continuar con la ejecución del Proyecto ante este nuevo escenario; de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

2. Adjuntar el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión (debidamente visado y firmado), entre varios ítems a desarrollar, se resalta que el consultor deberá realizar una nueva estimación de los costos de operación y mantenimiento (con y sin



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

proyecto), evaluación social (deberá actualizar la estimación de los beneficios del estudio declarado viable), sostenibilidad, cierre de brechas, cronograma resumen del proyecto (incluyan fechas hasta el inicio de O&M), entre otros.

Culminado los documentos anteriores, el Área de Estudios en señal de conformidad deberá solicitar al responsable de la Unidad Formuladora la revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia.

El Consultor deberá elaborar los formatos y/o documentos que son requisitos en la **fase de Ejecución** en cumplimiento al Artículo 31 de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

Actividades a realizar

Para finalizar con el objetivo de la Consultoría, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

1. Revisión y análisis de la documentación existente (Estudio de pre inversión declarado viable, informe de aprobación por parte de la Unidad Formuladora PNSU, informe de viabilidad y demás documentos) vinculados al proyecto.
2. Elaborar el informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto (por cada etapa), el cual debe tener como mínimo el siguiente contenido:
 - Datos Generales del Proyecto: Institucionalidad del proyecto, Monto del Contrato, Inicio y fin de Expediente Técnico (ET).
 - Resumen de los activos/intangibles incorporados en la pre inversión y Expediente Técnico
 - Objetivo Central y Específico
 - Localización Geográfica (ámbito de influencia y estudio) del Pre inversión y ET
 - Desarrollo de los indicadores de contribución al cierre de brechas
 - Monto de Inversión
 - Duplicidad de Inversiones
 - Estado actual de todos los permisos/autorizaciones/Saneamiento Físico Legal
 - Sustento de las modificaciones como resultado del ET, según análisis del Cambio de localización dentro del ámbito de influencia, Variación de la capacidad de producción y variación de tecnología.
 - Matriz que Justifique la variación de metas financieras/físicas entre el estudio de preinversión y el expediente técnico
 - Balance oferta-demanda
 - Costos de Operación y Mantenimiento (Situación con y sin Proyecto)
 - Estimación de los Beneficios social
 - Evaluación Social del proyecto
 - Análisis de sostenibilidad del proyecto
 - Plazo de Ejecución
 - Modalidad de Ejecución
 - Resumen de Cronograma del Proyecto hasta el inicio de operación y mantenimiento.
 - Conclusiones
 - Recomendación para tener en cuenta previo a la ejecución del proyecto
3. Formato N° 8-A
 - Una vez presentado el entregable y dada la conformidad por parte del coordinador del proyecto del Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, el informe que conlleven la elaboración de uno de los Formatos correspondientes, será presentado a la Unidad Formuladora (PNSU) para su evaluación correspondiente y posterior registro en el Banco de Inversiones.
 - En el proceso de evaluación y aprobación de los informes que conlleven la elaboración de los Formatos correspondientes, el consultor es responsable de absolver observaciones realizadas por la Unidad Formuladora (PNSU), hasta la obtención de la aprobación y registro en el Banco de Inversiones.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Los documentos a requerirse, deben ser solicitados por el consultor al Programa Nacional de Saneamiento Urbano, quien brindará la información solicitada, para que el equipo consultor realice los análisis y sustentos correspondientes por cada componente y metas del proyecto y en coordinación con los Especialistas del PNSU.

Presentación del Informe y Formato N° 8-A:

Entrega del Informe de consistencia técnica y dimensionamiento del proyecto entre el Estudio de Pre inversión y el Expediente Técnico del PIP; la conformidad estará a cargo del Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del PNSU, previa aprobación de la supervisión.

La conformidad del servicio, se concluirá con la aprobación y registro en el Banco de Inversiones del Informe de Consistencia y Formato 8A que corresponda, registrado por la Unidad Formuladora.

Anexo N° 8: Requerimiento de información (BIM-GIS)

1. Objetivos
2. Actividades Generales
3. Modelamiento de la infraestructura - BIM
 - 3.1 Consideraciones generales
 - 3.2 Información mínima a ser generada por el Consultor
 - 3.3 Requisitos de Coordinación entre especialidades
 - 3.4 Entregables
 - 3.4.1 Hito 1 - Modelado Base
 - 3.4.2 Hito 2 - Modelado del Diseño Preliminar
 - 3.4.3 Hito 3 - Modelado del Diseño
 - 3.4.3.1 Diseño Definitivo – Hidráulico
 - 3.4.3.2 Diseño Definitivo – Estructuras
 - 3.4.3.3 Estudios Básicos y Complementarios (Modelado GIS)
 - 3.4.3.4 Hito 4 – Informe Final
 - 3.5 Entrega de información
4. Documentos de respuesta a los requerimientos de Información
5. Normas de información (NTP-ISO 19650 Guía Nacional BIM 2023)
6. Procedimientos de producción de información
 - 6.1 Preparación
 - 6.2 Producción
 - 6.3 Frecuencia de intercambio de información
7. Producción colaborativa de la información
 - 7.1 Planeamiento general del modelamiento
 - 7.2 Sesión para el planeamiento del Entregable
 - 7.3 Sesión para el seguimiento del entregable (Informe)
 - 7.4 Sesión para la revisión del Entregable
 - 7.5 Sesión para Identificación de oportunidades de mejora
 - 7.6 Sala de sesión colaborativa
 - 7.7 Entorno común de datos (CDE)

Anexo N° 9: Presentación del Expediente Técnico del Proyecto

La presentación de los Estudios y Diseños se efectuará en la siguiente forma:

9.1 Índice numerado



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El índice del Expediente Técnico deberá mantener la misma estructura del orden de presentación de documentos indicada en el Cuadro N° 1 "Orden de presentación" al cual deberá asignarse la numeración resultado de la foliación del expediente técnico.

9.2 Memoria Descriptiva

Para tener una descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto, se desarrollan en esta memoria descriptiva los siguientes ítems:

9.2.1 Antecedentes

En este ítem se deberá incluir el nombre completo del Proyecto de Inversión Pública y su código SNIP. Se debe indicar la información de viabilidad del PIP (Estado, Estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, OPI que otorgó la viabilidad, Unidad Formuladora, Unidad Ejecutora, etc.) Así mismos, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia, ya sea que haya sido financiada por el PNSU u otras entidades. Lo importante es señalar que intervenciones o esfuerzos se han realizado con anterioridad, para la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable.

9.2.2 Características Generales

Este punto debe definir con precisión la ubicación del proyecto, las vías de acceso, el clima, la topografía, las condiciones de la vivienda, población beneficiaria, principales enfermedades presentadas, nivel de educación y las actividades económicas que se desarrollan en la zona de la(s) localidad(es) donde se construirán los sistemas de abastecimiento de agua potable.

Ubicación

El ámbito del proyecto debe estar definido por una poligonal cuyos puntos serán definidos en coordenadas UTM (WGS84) y altitud sobre el nivel del mar, según Cuadro N° 01. Asimismo, deberá indicar información respecto del distrito, provincia, departamento y región.

Cuadro N° 01 - Ámbito del Proyecto

Ítem	Puntos	UTM este X	UTM Norte Y	Elevación
1	Punto 1	X1	Y1	Elevación 1
2	Punto 2	X2	Y2	Elevación 2
3	Punto 3	X 3	Y3	Elevación 3
...
N	Punto n	Xn	Y n	Elevación n

Vías de acceso

Indicar las principales vías de acceso para llegar a la localidad, haciendo referencia de los medios de transporte y los tiempos que demanda llegar a dichos puntos, según se indica en el cuadro N° 02.

Cuadro N°02 - Vías de Acceso

Ítem	Inicio	Fin	Medio	Tiempo (horas)
1	Punto 1	Punto 2	Aéreo	Tiempo 1
2	Punto 3	Punto 4	Terrestre	Tiempo 2

La Unidad Ejecutora podrá incluir más filas en el cuadro anterior, según la necesidad de identificar correctamente las rutas de acceso hacia la zona del proyecto.

Clima



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Indicar principales características del clima en la zona del proyecto, incluyendo los periodos de lluvias, proporcionando datos relevantes sobre la recurrencia de afectaciones del clima en la operatividad del sistema. Dichos datos deben ser relevantes para la toma de decisiones de posibles medidas de control de vulnerabilidad y desastres naturales

Topografía

En este ítem deberá indicarse las principales características topográficas de la ciudad, con la finalidad de dar a conocer las condiciones topográficas de las zonas, donde se ejecutarán las diferentes obras contempladas por el proyecto.

Viviendas

En este ítem se deberá indicar las características de las viviendas, tales como material, antigüedad, facilidad de servicios higiénicos, entre otros aspectos.

Población beneficiaria

En este ítem será necesario demostrar razonablemente la población actual de la localidad, para ello deberá presentar la siguiente información:

- Número de beneficiarios por sector
- Documento del centro de salud de la zona
- Datos de Censos Poblacionales si los hubiera

Enfermedades

En ese ítem se anexará un documento emitido por la posta de salud más cercana, indicando las principales enfermedades identificadas en la población de la localidad (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes). Como aspectos prioritarios a enfocar en este ítem, es preciso establecer las enfermedades relevantes asociadas a aquellas que surgen por la calidad del agua y/o por la ausencia o carencia en el acceso a ella.

Actividades Económicas

En ese ítem deberá considerarse una relación de las principales actividades económicas, por las que las personas de la zona generan sus ingresos económicos, para sustentar las necesidades básicas de su hogar (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).

Educación

En este ítem se deberá indicar los niveles de educación por grado de instrucción de la población de la zona. Además, se deberá nombrar universidades, Institutos superiores y colegios existentes y la tasa de analfabetismo.

Información sobre los servicios

Se deberá mencionar información sobre el servicio del sistema de agua potable en la zona. También se debe indicar la información sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc., según corresponda.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.2.3 Descripción del Sistema Existente

Se debe realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de agua potable, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente existente.

Es recomendable el uso de gráficos y fotografías para la descripción de los sistemas existentes.

Para el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión.

Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente. Así mismo, es importante presentar un cuadro resumen de instalaciones existentes donde se han definido determinadas actuaciones.

9.2.4 Capacidad operativa del operador

Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador va a garantizar la correcta operación y mantenimiento de las instalaciones materia del proyecto. En caso se requiera mejorar equipos o determinados elementos del sistema para facilitar las labores operacionales deberán ser especificadas.

9.2.5 Descripción Técnica del Proyecto

Realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de abastecimiento de agua potable, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, el reservorio, características de los equipos, etc. Diferenciar lo que se va a ampliar y mejorar.

En la descripción de cada componente debe de precisarse dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otras.

Detallar los sistemas que tiene el proyecto indicando, los componentes y la población de diseño de cada componente del sistema según la demanda futura considerada.

Respecto a los componentes existentes involucrados en el presente proyecto, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente.

9.2.6 Cuadro Resumen de Metas

Se deberá presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico, según se indica en el Cuadro N° 03.

Cuadro N°03 - Cuadro Resumen de Metas

ÍTEM	COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	Sistema de Producción		
1.01	Captación proyectada 2.0 m3/s	und	
1.02	Línea de conducción de agua cruda proyectada	ml	
1.03	Desarenador proyectado	und	
1.04	Estación de bombeo de agua cruda proyectada	und	
1.10	Planta de Tratamiento de Agua Potable proyectada	und	
1.11	Mezcla Rápida	und	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍTEM	COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
1.12	Floculadores	und	
1.13	Decantadores	und	
1.14	Filtros	und	
1.15	Cámara de Contacto, Cisterna y Estación de Bombeo	und	
1.16	Caseta de Tableros – Filtro	und	
1.17	Caseta de Grupo Electrógeno y Caseta de Combustible – Agua Tratada	und	
1.18	Caseta de Sub Estación Eléctrica	und	
1.19	Disposición de Lodos	und	
1.20	Cámara de bombeo de lodos	und	
1.21	Tanque repartidor de lodos	und	
1.22	Entrada y salida de laguna de Secado de Lodos	und	
1.23	Laguna de Secado	und	
1.24	Planta de Tratamiento de Agua Potable existente mejorada	und	
1.25	Estación de Bombeo de agua tratada proyectada	und	
2.00	Sistema de Distribución Primaria		
2.01	Línea de Impulsión del "Ingreso PTAP" a Punto "A" (DN 1600 mm)	ml	
2.02	Línea de Impulsión del Punto "A" Al Punto "E" (DN 1200 mm)	ml	
2.03	Línea de Impulsión del Punto "E" Al Punto "F" (DN 1000 mm)	ml	
2.04	Línea de Impulsión del Punto "F" Al Punto "Q" (DN 600-700 mm)	ml	
2.05	Línea de Impulsión del Punto "Q" Al Punto "R" (DN 500 mm)	ml	
2.06	Línea de Impulsión del Punto "R" a Punto "S" (DN 450 mm)	ml	
2.07	Cámaras de Derivación proyectadas	und	
2.08	Cruce Aéreo del río Piura proyectada	und	
2.09	Cámaras de Válvulas de Aire	und	
2.10	Cámaras de Válvulas de Purga	und	
3.00	Sistema de Distribución Secundaria		
3.01	Línea de Impulsión del Punto "A" al Punto "C" (DN 600mm)	ml	
3.02	Línea de Impulsión del Punto "B" al "RE-01" (DN 150mm)	ml	
3.03	Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-08" (DN 400-450mm)	ml	
3.04	Línea de Impulsión del Punto "D" al "RE-03" (DN 300mm)	ml	
3.05	Línea de Impulsión del Punto "E" al Punto "G" (DN 900mm)	ml	
3.06	Línea de Impulsión del Punto "F" al "RE-07" (DN 250mm)	ml	
3.07	Línea de Impulsión del Punto "G" al Punto "H" (DN 900mm)	ml	
3.08	Línea de Impulsión del Punto "G" al "RE-08" (DN 200mm)	ml	
3.09	Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "L" (DN 500mm)	ml	
3.10	Línea de Impulsión del Punto "L" al Punto "M" (DN 450mm)	ml	
3.11	Línea de Impulsión del Punto "L" al "RE-16" (DN 300mm)	ml	
3.12	Línea de Impulsión del Punto "M" al "RE-10" (DN 350mm)	ml	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍTEM	COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
3.13	Línea de Impulsión del Punto "M" al "REP-02" (DN 300mm)	ml	
3.14	Línea de Impulsión del Punto "F" al Punto "N" (DN 800mm)	ml	
3.15	Línea de Impulsión del Punto "N" al "REP-05" (DN 300mm)-450	ml	
3.16	Línea de Impulsión del Punto "N" al Punto "P" (DN 600mm)	ml	
3.17	Línea de Impulsión del Punto "P" al Punto "T" (DN 450-500-600mm)	ml	
3.18	Línea de Impulsión del Punto "Q" al "RE-12" (DN 250mm)	ml	
3.19	Línea de Impulsión del Punto "R" al "RE-02" (DN 300mm)	ml	
3.20	Línea de Impulsión del Punto "S" al "REP-04" (DN 400mm)	ml	
3.21	Línea de Impulsión del Punto "T" al Punto "U" (DN 450mm)	ml	
3.22	Línea de Impulsión del Punto "U" al "REP-06" (DN 400mm)	ml	
3.23	Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-07" (DN 400mm)	ml	
3.24	Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "J" (DN 700mm)	ml	
3.25	Línea de Impulsión del Punto "I" al "REP-03" (DN 250-350mm)	ml	
3.26	Línea de Impulsión del Punto "J" al "RE-04" (DN 200mm)	ml	
3.27	Línea de Impulsión del Punto "J" al "REP-01B" (DN 400-450-600mm)	ml	
3.28	Línea de Impulsión del Punto "K" al "REP-01A" (DN 350mm)	ml	
3.29	Cámaras de Derivación proyectadas	und	
3.30	Cruces Aéreos proyectados	und	
3.31	Cámaras de Válvulas de Aire	und	
3.32	Cámaras de Válvulas de Purga	und	
4.00	Sistema de Almacenamiento		
4.10	Reservorios Elevados Proyectados		
4.11	Reservorio Elevado Proyectado REP-01 A V=4,000m3	und	
4.12	Reservorio Elevado Proyectado REP-01 B V=3,500m3	und	
4.13	Reservorio Elevado Proyectado REP-02 V=3,500m3	und	
4.14	Reservorio Elevado Proyectado REP-03 V=3,250m3	und	
4.15	Reservorio Elevado Proyectado REP-04 V=3,250m3	und	
4.16	Reservorio Elevado Proyectado REP-05 V=1,750m3	und	
4.17	Reservorio Elevado Proyectado REP-06 V=2,750m3	und	
4.18	Reservorio Elevado Proyectado REP-07 V=4,500m3	und	
4.19	Reservorio Elevado Proyectado REP-08 V=3,250m3	und	
4.20	Reservorios Elevados Existentes Mejorados		
4.21	Reservorio Elevado Mejorado RE-01 Lourdes V=2500m3	und	
4.22	Reservorio Elevado Mejorado RE-02 Cortijo V=2000m3	und	
4.23	Reservorio Elevado Mejorado RE-03 Los Algarrobos V=3000m3	und	
4.24	Reservorio Elevado Mejorado RE-04 Santa Rosa V=3000m3	und	
4.25	Reservorio Elevado Mejorado RE-07 Pachitea V=2300m3	und	
4.26	Reservorio Elevado Mejorado RE-08 Buenos Aires V=2300m3	und	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍTEM	COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
4.27	Reservorio Elevado Mejorado RE-10 Parque Infantil V=1500m3	und	
4.28	Reservorio Elevado Mejorado RE-12 Niño Héroe V=2000m3	und	
4.29	Reservorio Elevado Mejorado RE-16 UPIS V=1500m3	und	
4.30	Líneas de Rebose reservorios proyectados	und	
4.30	Obras Complementarias y Arquitectura	und	
4.31	Edificio administrativo	und	
4.32	Maestranza, vestidores y SS.HH.	und	
4.33	Almacén de insumos químicos	und	
4.34	Almacén de sulfato de cobre	und	
4.35	Almacén de dosificación de cloro	und	
4.36	Cerco perimétrico	und	
4.37	Portada de ingreso y garita de control	und	
4.38	Tanque séptico	und	

Cuadro Resumen de Presupuesto con fecha de referencia

El cuadro resumen de presupuesto se deberá presentar conteniendo la información indicada en el cuadro N° 04. En esta modalidad, para la estimación del Costo Directo, los insumos son considerados sin IGV, pues este se adiciona en el pie de Presupuesto de Ejecución de obra.

Cabe mencionar, que el Ítem 1 e Ítem 2 (Sistema de Abastecimiento de Agua Potable), indicados en los cuadros, deben de contener los costos relacionados a los componentes de planta de tratamiento de agua potable y planta de tratamiento de aguas residuales, respectivamente.

Cuadro N° 04 - Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra (Modalidad de Ejecución Contractual - Contrata)

ítem	Descripción	Monto (S/.)
1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	Monto 1
2	Partidas Vinc. Ejecuc. Directa de la Obra (Segurid. Medio Ambiente, P. Marcha, PMAR, etc.)	Monto 2
3	Costo Directo (CD) = (1+2+3)	Monto 3
4	Gastos Generales (Sustentar cálculo % CD)	Monto 4
5	Utilidades (Sustentar con cálculo % CD)	Monto 5
6	Costo Parcial (4+5+6)	Monto 6
7	I.G.V. (18%)	Monto 7
8	Costo de Ejecución de Obra (7+8)	Monto 8
9	Costo de Supervisión	Monto 9
10	Costo Total = Obra + Supervisión (9+10)	Monto 10
11	Elaboración de Expediente técnico	Monto 11
12	Costo Total de Inversión (11+12)	Monto 12

9.2.7 Modalidad de Ejecución de Obra

Indicar la modalidad de ejecución de la obra. El proceso de ejecución de la obra, se realizará en estricto cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.2.8 Sistema de Contratación

Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución contractual por contrata. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 14° "Sistema de Contratación" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece que no puede emplearse el sistema de contratación a suma alzada en obras de saneamiento, por lo que sólo es factible considerar el sistema de contratación a precios unitarios.

9.2.9 Plazo de Ejecución de la Obra

En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra establecido en el cronograma de ejecución de obra. Se recomienda que, en el cronograma de ejecución de obra, la secuencia de ejecución de componentes, sea concordante, con la secuencia hidráulica de los mismos. Así mismo, es pertinente elaborar una matriz de asignación de responsabilidades en concordancia con las entidades involucradas en la ejecución de la obra.

9.2.10 Fuente de Financiamiento

En este punto se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto. Si hubiese entidades que financien, ya sea parte o el total del monto del costo de obra, del costo de supervisión de obra, se deberán detallar los montos a financiar por cada una de ellas. Se debe indicar lo invertido en la elaboración del Expediente Técnico.

Otros: Croquis, fotos, esquemas diagramas, etc.

9.3 Estudios Básicos

9.3.1 Estudio Topográfico

Memoria Descriptiva del trabajo realizado y resultados obtenidos (incluye data de los puntos tomados, panel fotográfico).

El estudio de topografía deberá elaborarse sobre la base de un BM oficial o un BM Auxiliar, para lo cual deberá contar con la cartilla del IGN correspondiente.

9.3.2 Estudio de Mecánica de Suelos

Registros de exploración, estudios granulométricos, perfiles estratigráficos, plano de ubicación de calicatas, panel fotográfico, test de percolación (de corresponder), etc. Los ensayos deben ser de laboratorios de mecánica de suelos.

El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto.

9.3.3 Estudio de Fuentes de Agua

Análisis físico químico y bacteriológico de la fuente y/o fuentes de agua para fines de consumo poblacional realizado en un laboratorio acreditado por INACAL - Estudio hidrológico para aguas superficiales - Estudio hidrogeológico para aguas subterráneas.

Comprobante de pago (Boleta o factura) del laboratorio que realizó el análisis.

Análisis detallados de las medidas de Reducción de Riesgo de Desastre (MRRD)

Considera peligros identificados en el área del PIP (peligro y nivel), medidas de reducción de riesgo de desastres, costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos de desastres. Referencia: - Conceptos asociados a la gestión de riesgos en un contexto de cambio climático (<http://www.mef.gob.pe> -inversión pública - documentación - documentos de interés) - Atlas de peligros del Perú (<http://www.indecu.gob.pe> - publicaciones).



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.4 Memoria de cálculo de todos los Componentes

El consultor deberá adjuntar un DVD o CD con los cálculos y base de datos del sistema proyectado.

Se deberá incluir la memoria de cálculo de la especialidad de Diseño Hidráulico - Sanitario, Diseño Estructural, eléctrico, electromecánico, de SCADA, entre otras. Toda estructura proyectada deberá contar con su memoria de cálculo justificada, elaborada de acuerdo a las normas técnicas vigentes y firmadas y selladas por el profesional especialista.

El Proyecto final y detalles constructivos deberán ser presentados por unidades componentes del Sistema de Agua Potable, debe considerarse de acuerdo con las características de las unidades los siguientes diseños:

9.4.1 Parámetros de Diseño

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

9.4.2 Diseño y Cálculo Hidráulico

El Consultor elaborará el diseño de Instalaciones Hidráulico de cada componente del sistema de agua potable, y otras unidades complementarias debiendo presentar como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta y cortes y detalles hidráulico.
- Memoria Técnica y de Cálculo Hidráulico de cada unidad.
- Se deberá diseñar las líneas de conducción, de impulsión, aducción y rebose, indicando clase y material de la tubería, y otros dispositivos de protección y control, los planos de trazo a escala 1/500 y perfil a escalas H: 1/500 y V: 1/50, la rasante del terreno y perfil de instalación y gradiente hidráulica de trabajo de estos servicios tanto en la planta como en perfil.
- En el plano de trazo y perfil, se indicarán las interferencias con otros servicios existentes indicando la ubicación de la tubería además de las secciones de los tramos que se crea conveniente. Estos planos deberán mostrar con suficiente claridad, la ubicación de otros de otros servicios públicos existentes, detallando en secciones transversales de calles, la posición de cada uno de ellos, así como de las redes que se proyectan.

9.4.3 Diseño arquitectónico

El proyecto contempla desarrollar, a nivel de ejecución de obra, el diseño arquitectónico de las infraestructuras proyectadas, tales como: planta de tratamiento de agua potable, cámaras de estaciones de bombeo, reservorios, entre otros.

El diseño arquitectónico comprende el detalle de acabados de las estructuras; las edificaciones complementarias a ellas (oficinas, vigilancia, laboratorios, casetas, almacén, etc.), cercos perimétricos, accesos viales y peatonales, áreas verdes, estacionamientos, etc.

El Arquitecto, es el responsable del diseño del Proyecto Arquitectónico; y lo realizará en base a las metas definidas en el Proyecto de Inversión declarado viable y requerimientos del expediente técnico, el cual comprende: la calidad arquitectónica, los cálculos de áreas, las dimensiones de los componentes arquitectónicos de edificaciones, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad y de seguridad.

También es responsable de la presentación de los planos de Distribución de Equipamiento. Estos planos deberán considerar los nombres de los equipos y mobiliario diferenciados, así como los



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

puntos referenciales de suministro de energía eléctrica, agua y desagüe de los equipos que requieran.

El listado de nombres utilizado será incluido como Leyenda en cada plano presentado, indicando descripción y cantidad, sin ser limitativa, según la siguiente relación.

- Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1:10,000, según corresponda.
- Plano de Distribución General a escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles, planos de referencia, expresando zonas existentes, zonas a demoler, zonas a rehabilitar indicando la textura en una leyenda, deberá contener ejes, cotas de niveles orientación, cortes y elevaciones, especificación de detalles constructivos, indicar en un recuadro la meta del proyecto.
- Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100 o 1/200, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes y cotas, etc.
- Corresponde a planos de desarrollo y detalles de planos de obra (Escala 1/50, 1/20, etc.) de estructuras hidráulicas, módulos y ambientes, que deberán contener nombre, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cuadro de áreas techada del módulo, diferenciado por pisos.
- Planos de Distribución de Equipamiento, (Escala 1:75 o 1/50), donde se muestre la distribución de todo el equipamiento y mobiliario considerado en el Perfil viable, señalando los nombres de cada equipo utilizado, los mismos que serán listados en un Cuadro Leyenda en la lámina.
- Plano de Intervenciones, en escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando claramente los muros a demoler, los muros nuevos a construir, los elementos a desmontar, etc.
- Plano de señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las Normas de seguridad establecidas por INDECI.

Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente, en el que se identificarán rutas, flujos, capacidad del local y zonas de seguridad.

Las rutas de evacuación se presentarán con líneas continuas y a colores, utilizando letras o números que indicarán la capacidad por ruta y la capacidad total del local.

Planos de luces de emergencia y señalética de seguridad, con Memorias descriptivas sustentatorias, indicando el cálculo de evacuación máxima de demanda y otros.

- Planos de Detalles constructivos de obra (Escala 1/25, 1/20, 1/10, etc.), deben contener como mínimo, los detalles constructivos de puertas, ventanas, techos y coberturas, cuadro de acabados, baños, vestidores, escaleras, rampas, cielo rasos, cajas de ascensores, mobiliario fijo, elementos exteriores (jardineras, bancas, sardineles, etc.), elementos hidráulicos y de evacuación pluvial (canaletas, montantes, cunetas, etc.) y todo detalle que permita comprender las características de los elementos constructivos que serán considerados en la obra.

9.4.4 Diseño Estructural y Cimentaciones.

El Proyecto de estructuras y cimentaciones debe permitir ejecutar las obras civiles con sus Memorias de Cálculo por unidad y especificaciones de materiales y servicios; el Consultor presentará los diseños de mezcla para los concretos simples y armados y las características de los aceros en el dibujo, las proporciones aplicadas, hipótesis de cálculo, criterios de proyecto y cálculo, cargas,



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

esfuerzos, resistencias, factor agua: cemento, consumo de cemento por m³ y recubrimiento de estructuras. Debe presentar los informes de sondeos, tabla y gráficos utilizados.

Para el diseño estructural del de la planta de tratamiento, reservorios, cámaras de derivación, de control, de válvulas de aire, purga de lodos, entre otros, el Consultor deberá adjuntar los correspondientes estudios de suelos y hojas de cálculo estructural.

El Consultor deberá considerar en el proyecto planos indicando el área mínima de reserva y de libre disposición para la protección de las estructuras, instalaciones, cercado y vía de acceso vehicular y deberá elaborar planos de ubicación de todas las estructuras del proyecto integral a escala 1/5000, 1/2000, 1/1000, 1/500, adecuadas a las dimensiones de las estructuras, con referencia a puntos notables.

El Consultor elaborará el diseño de estructuras y cimentaciones presentando, como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta de ubicación de las estructuras.
- Diseño de las cimentaciones de las estructuras.
- Plantas de encofrado y armado de las estructuras.
- Determinación del tipo de impermeabilización necesaria.
- Detalles constructivos.
- Métodos constructivos.
- Detalles de bases y soportes de equipos, válvulas y tuberías.
- Detalles de anclaje de tuberías.
- Cuantificación de los servicios - Memoria de cálculo.
- Especificaciones técnicas completas de la ejecución de las obras civiles.
- Memoria Técnica de Cálculo.

9.4.5 Diseño y Cálculo Eléctrico y Mecánico-Eléctrico por componente

Deberá evaluar y determinar estado actual del Sistema Eléctrico de todas las estructuras existentes, así como el equipamiento electromecánico existente.

Deberá diseñar a nivel de ejecución de obra las instalaciones eléctricas y electromecánicas de las estructuras proyectadas. Asimismo, deberá obtener por parte del Concesionaria Eléctrica de la zona la factibilidad y punto de suministro eléctrico, además de las resoluciones de conformidad técnica de las líneas de suministro eléctrico otorgadas por el concesionario de distribución eléctrica.

9.5 Metrados, Presupuesto y Programación de Obra

Los Metrados y Presupuestos de las obras generales de agua potable, debe sustentarse sobre la base del Expediente Técnico desarrollado. Los siguientes documentos conforman el Expediente Técnico:

- ✓ Planilla de metrados base para el presupuesto y su respectiva planilla de sustento de metrados para cada una de las partidas.
- ✓ Especificaciones técnicas en concordancia con las especificaciones técnicas de la obra, forma de medición y condiciones de pago para todas las partidas del presupuesto, tanto para costo directo como para los costos indirectos.
- ✓ Formato de metrados para cada una de las partidas del presupuesto en base a la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas (RD N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC).
- ✓ Valor Referencial del presupuesto de obra (resumen general del valor referencial, resúmenes de presupuestos por componentes, estudios complementarios).
- ✓ Análisis de precios unitarios (partidas y sub partidas) y los sustentos que requiera el supervisor y/o la entidad.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- ✓ Desagregado de gastos generales.
- ✓ Fórmulas Polinómicas.
- ✓ Relación detallada de insumos.
- ✓ Recursos humanos mínimos requeridos.
- ✓ Equipos mínimos requeridos.
- ✓ Otros.

En los documentos de recursos humanos y equipos mínimos requeridos, se lista al personal profesional y al personal técnico de apoyo con sus requisitos de experiencia laboral; y se lista la relación de equipos, oficinas y materiales requeridos para la obra.

Asimismo, se deberá calcular y sustentar el presupuesto correspondiente a los siguientes costos indirectos para la obra:

- ✓ Plan de Manejo Ambiental
- ✓ Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR).
- ✓ Gestión de Tránsito
- ✓ Suministro Eléctrico.
- ✓ Fortalecimiento de Capacidades en operación y mantenimiento
- ✓ Intervención social
- ✓ Prestaciones accesorias se deben considerar los siguientes costos:
 - Puesta en Marcha y Operación Asistida
 - Supervisión de puesta en marcha y operación asistida
- ✓ Contribución al SENCICO

Además, como parte de la determinación del presupuesto total de la fase de inversión, en coordinación con la entidad se deberán calcular los siguientes costos:

- ✓ Supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra
- ✓ Supervisión de obra.
- ✓ Gastos de gestión del proyecto de la entidad.
- ✓ Liquidación de obra de la entidad.
- ✓ Monto de solución de controversias de la entidad.
- ✓ Monto por conceptos de control concurrente.

Deberá presentar el sustento de los cálculos de dichos costos, refrendado con la firma del especialista correspondiente.

Para el desarrollo de los costos y presupuestos, el consultor especializado deberá coordinar con la Supervisión a través de su especialista de Costos y Presupuestos, a fin de que mantenga una estructura acorde a los estudios elaborados por el PNSU. Estos estudios deberán tener un estándar con el Software de presupuesto de la entidad (PNSU).

El presupuesto de obra debe estar debidamente acreditado, con planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando: hojas de cálculo del sustento de planilla de metrados, lista de precios y cotización de los materiales que cumplan las especificaciones técnicas indicadas en el estudio y/o características técnicas del insumo cotizado, **mínimo 03 (tres) cotizaciones**, en caso no se pueda cumplir con el número mínimo de cotizaciones, el consultor especializado deberá sustentar y quedará a criterio del Supervisor del estudio la aceptación de un menor número de cotizaciones.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Asimismo, la descripción de las partidas, incluidos los materiales, equipos, y otros, indicados en los títulos de las partidas del presupuesto, deberá ser concordante con la descripción del documento principal de las Especificaciones Técnicas.

Los metrados y presupuestos de los componentes del Sistema de Agua Potable deben sustentarse sobre la base de estudios básicos, diseños y estudios complementarios que correspondan.

Los metrados de equipamiento hidráulico, equipamiento eléctrico, líneas principales y Planta de Tratamiento de Agua Potable, deben ser extraídos directamente del software utilizado para la elaboración de los planos. Asimismo, para el modelado de infraestructura se deberán utilizar tipos de software que permitan la extracción de los metrados y la generación de planos de obras civiles directamente del modelo, esto se extiende para todas las infraestructuras mejoradas y/o proyectadas del estudio. En resumen, el consultor especializado deberá obtener los metrados del proyecto mediante el uso de herramientas digitales, evitando la utilización de métodos manuales con el fin de asegurar la calidad y la precisión del entregable.

El consultor especializado deberá presentar el sustento de los análisis de precios unitarios de las partidas que conforman el presupuesto según lo requiera el supervisor para su respectiva validación.

El consultor especializado debe considerar dentro del presupuesto, los costos derivados por los trámites legales y documentarios que demande la ejecución y recepción de la obra, como es el trámite por otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales, empresas eléctricas, gastos de licitación y contratación entre otros, programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos por permisos y adquisiciones.

Asimismo, la coordinación técnica para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto debe ser entre el especialista de Costos y Presupuestos del consultor especializado y el Supervisor y/o Especialista de Costos y Presupuestos del PNSU.

Con la finalidad de validar los metrados, el consultor especializado deberá indicar en los planos del proyecto: las longitudes de los tramos de tuberías, clasificación del terreno, profundidades y demás elementos que permitan realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el caso de estructuras y caminos de acceso, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierras, obras de concreto y acabados.

Asimismo, el consultor especializado deberá considerar y sustentar el costo de transporte de los materiales hasta el lugar donde se realizará la construcción y/o mejoramiento de cada una de las estructuras del proyecto, así como los costos de control de calidad de los materiales, equipos, accesorios, válvulas, etc., y procedimientos constructivos.

El consultor especializado deberá presentar 3 cotizaciones de diferentes proveedores de los insumos requeridos para la ejecución de la obra, con proformas membretadas y firma del proveedor respectivo, las cotizaciones deben indicar fecha, si los precios incluyen o no el IGV, lugar de entrega, tiempo de entrega, entre otros datos que permitan tener claro las condiciones de dicha cotización. Estas cotizaciones deben cumplir explícitamente con las especificaciones técnicas y para su comprobación se necesita que la cotización detalle las especificaciones del insumo cotizado. En caso no sea posible presentar las 3 cotizaciones, el consultor especializado podrá sustentar debidamente la cantidad de cotizaciones presentadas quedando a criterio del Supervisor la aceptación de dicho sustento.

El costo de la mano de obra se deberá considerar bajo el régimen de construcción civil vigente, y deberá presentar el sustento correspondiente del cálculo de la mano de obra.

El consultor especializado deberá coordinar con la Unidad de Proyectos del PNSU a fin de guardar coherencia entre la estructura de costos y presupuestos del estudio declarado viable y la estructura de costos y presupuestos desarrollado en el expediente técnico.

Cabe mencionar que, para el desarrollo del Informe Sustentatorio de Consistencia, se requiere



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

coincidir la estructura de costos y presupuesto del estudio declarado viable con la estructura de costos y presupuestos del Expediente Técnico.

9.6 Especificaciones Técnicas

Las especificaciones Técnicas deberán contener obligatoriamente los siguientes ítems:

- Descripción de los trabajos
- Unidad de medida
- Especificar método de Construcción
- Especificar la calidad de los materiales
- Sistema de control de calidad
- Condiciones de pago

Cada partida que conforma el presupuesto de la obra deberá contener sus respectivas especificaciones técnicas, detallado con precisión las reglas que definen la naturaleza de la presentación. La enumeración de las especificaciones técnicas deberá corresponder exactamente con la enumeración de la partida dentro de la estructura del presupuesto.

Las especificaciones técnicas deberán ser firmadas y selladas por los profesionales de las especialidades que correspondan a cada una de las intervenciones a realizar. Las especificaciones técnicas deben ser concordantes a los planos, los costos unitarios y el presupuesto de obra. No se admite especificaciones que no definen con claridad los alcances, tipos, calidad y sistemas de control.

9.7 Planos

Serán elaborados de tal forma que reflejen exactamente cada uno de los componentes físicos de la obra. Comprenderá planos en planta, perfil, cortes, detalles, etc. Proporcionan gráficamente la interpretación de los elementos de la obra. Deben ser de fácil entendimiento para la ejecución de la obra, debiendo aparecer las codificaciones secuenciales que permitan identificar claramente el número de láminas, la especialidad y el Plano referencia.

Se deberá uniformizar la leyenda en los planos, con los mismos datos de la Unidad Ejecutora responsable de su elaboración y revisión correspondiente.

Los planos deben ser elaborados en AUTOCAD, ploteados en papel de 80 grs., tamaños A-1 y A-3, dos (02) juegos originales con membrete tipo del MVCS; y dos (02) copias debidamente firmadas y selladas en su totalidad por los Proyectistas Especialistas responsables y los CD(s) respectivos. En resumen, el Consultor adjuntará al Expediente Técnico y sin carácter lindante los planos con las siguientes características:

Índice de planos

- Archivo en AutoCAD de sólo puntos de levantamiento topográfico
- Archivo en AutoCAD de sólo curvas de nivel
- Archivo en AutoCAD de sólo lotes
- Archivo en AutoCAD de sólo manzanas
- Archivo en AutoCAD de sólo redes de agua existente
- Archivo en AutoCAD de sólo redes de agua proyectada

1) Planos de Ubicación

Debe incluir el norte magnético y debe detallar la accesibilidad a la zona del proyecto.

2) Plano del Ámbito de Influencia del Proyecto (Plano Delimitado)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3) Plano Topográfico (Con Planimetría en Bajo Relieve)

Elaborado a partir de BM oficial para zona urbana.

4) Plano de Trazado y Lotización (Aprobado por la Municipalidad Correspondiente)

5) Plano de Ubicación de Canteras y Botaderos Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

6) Plano de Señalización y Desvíos

7) Plano de Secciones de Calle y Tipos de Pavimento

8) Planos de interferencias eléctricas, telefónicas, de gas, de servicio de agua, alcantarillado, drenes o canales pluviales, acequias, otros.

9) Planos de Catastro Técnico

1. Sistema de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano

- Plano general del sistema primario existente de agua para consumo humano (incl. Plano clave)
- Plano general del sistema primario proyectado de agua para consumo humano (incl. Plano clave).
- Plano de replanteo de componentes primarios (de ser el caso de componentes existentes).

2. Captación, Conducción y Línea de Impulsión de Agua para Consumo Humano

- Planos de Pozos (en caso corresponda)
- Plano de detalles de arquitectura y estructuras (Esc. 1:50)
- Plano de plantas y perfil, indicando LGH.

3. Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

- Plano de ubicación de la PTAP.
- Arquitectura de la PTAP:
- Planos de distribución, elevación y corte de la infraestructura de tratamiento (Esc 1:100).
 - ✓ Estructuras de la PTAP:
- Planos de planta, elevación y detalle de las estructuras de los ambientes para tratamiento (Escala 1:100).
 - ✓ Planos Hidráulicos de la PTAP por componente e integral
 - ✓ Perfil hidráulico de la PTAP proyectada
 - ✓ Planos de instalaciones eléctricas y electromecánicas de la PTAP
 - ✓ Plano de Diagrama P&ID correspondiente a la PTAP.

4. Almacenamiento de agua para consumo humano

- Plano de detalles de arquitectura y estructuras (Esc. 1:50).
- Plano de instalaciones hidráulicas y eléctricas (Esc. 1:50).

5. Estaciones de bombeo de agua para consumo humano

- Plano de detalles de arquitectura y estructuras (Esc. 1:50).
- Plano de instalaciones hidráulicas, eléctricas y electromecánicas (Esc. 1:50)

6. Planos de Componentes Primarios

- Estructuras Hidráulicas (cámaras de válvulas): planos de arquitectura, hidráulica,



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

estructuras y eléctricas.

- Línea de Conducción, Línea de Aducción, Línea de Impulsión:
- Planos de planta y perfil indicando la línea de gradiente hidráulica

Los planos del trazo de las líneas de impulsión, conducción, y aducción, deberán indicar las curvas de nivel, empalmes y otros. Se recomienda escala H: 1/500 y V: 1/50 o H: 1/1000 y V: 1/100.

7. Planos de Detalle de Empalmes

Se debe poner énfasis de detalle para el caso de conexiones entre redes existentes y redes proyectadas, así como en la conexión de redes proyectadas a componentes existentes.

8. Planos de Detalle de Accesorios

Debe presentar detalles de válvulas, cámaras, codos, tees, planos de anclajes de accesorios.

9. Otros

Para el caso de sistemas de cruces aéreos de líneas de agua por quebradas, canales o curso de agua, deberá presentar: Plano de planta, Plano de elevación longitudinal, cortes, precisando niveles del terreno natural, niveles de cimentación, niveles máximos del paso de fluidos por los canales o cursos de agua, quebradas en caso de máximas avenidas, cuadro de metrados de materiales, especificaciones técnicas, planos y detalles de estructuras, etc. Estos elementos, como el resto de componentes deben de acompañarse de su cálculo estructural.

9.8 Manual de Operación y Mantenimiento

El manual de operación y mantenimiento debe realizarse por cada componente del Sistema primario de agua potable.

En cada manual, se deberá considerar lo siguiente:

- ✓ Se formularán los manuales de operación y mantenimiento por cada componente del sistema proyectado, para condiciones normales y de emergencia, para lo cual se hará referencia a los manuales en uso existentes de las unidades responsables de la operación de los sistemas.
- ✓ El Consultor deberá determinar el personal de operación y mantenimiento sin proyecto y proponer la cantidad de personal que requiere para la operación y mantenimiento con proyecto.
- ✓ Deberá incluir dentro del manual un capítulo específico para las especialidades electromecánicas, así como de Automatización y SCADA.
- ✓ Se deberá detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo total (TPM) de los principales componentes de este sistema.
- ✓ Realizar el dictado de charlas de capacitación para las áreas operativas involucradas, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos contemplados en el estudio, con ayuda de una presentación audiovisual.

Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

Manual de operación

Descripción de los elementos y estructuras que conforman el sistema, incluyendo:

- ✓ Fichas técnicas de los elementos y estructuras.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ Condiciones de diseño de la operación de los elementos y estructuras.
- ✓ Procedimiento de arranque.
- ✓ Procedimiento de operación en condiciones normales.
- ✓ Procedimiento de operación en condiciones críticas.
- ✓ Procedimiento de parada del sistema programado (parada total o parcial del sistema).
- ✓ Procedimiento de parada del sistema por emergencia (parada total o parcial del sistema).
- ✓ Perfil y dimensionamiento del personal a cargo de la operación de los sistemas implementados.
- ✓ Fichas de operación de los sistemas y equipos.

Manual de mantenimiento

Desarrollo de un plan de mantenimiento Productivo Total (TPM) del sistema implementado:

- Identificación de los objetos sujetos de mantenimiento (OSM).
- Definición de indicadores de Eficiencia del sistema (Indicadores de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad).
- Desarrollo del programa de mantenimiento autónomo.
- Desarrollo del programa de mantenimiento preventivo.
- Desarrollo del programa de mantenimiento predictivo.
- Perfil y dimensionamiento del personal a cargo de la operación de los sistemas implementados.
- Fichas de mantenimiento de los sistemas y equipos.

Además para la presentación de los manuales se deberá considerar lo siguiente:

- Panel Fotográfico (Fotografías de fecha de elaboración del Expediente Técnico)
- Firma y Sello de los Profesionales Especialistas (Colegiados y Habilitados) que son:
 - ✓ Participantes en la elaboración del Expediente Técnico
 - ✓ Participantes en la revisión del Expediente Técnico

Carta con firma legalizada notarialmente de los profesionales participantes en la elaboración del Expediente Técnico.

Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.

- Panel Fotográfico (Fotografías de fecha de elaboración del Expediente Técnico)
- Firma y Sello de los Profesionales Especialistas (Colegiados y Habilitados) que son:
 - ✓ Participantes en la elaboración del Expediente Técnico
 - ✓ Participantes en la revisión del Expediente Técnico
- Carta con firma legalizada notarialmente de los profesionales participantes en la elaboración del Expediente Técnico.

9.9 Documentos Complementarios

1. Documentos que Garanticen la Operación y Mantenimiento del Proyecto:

- Proyectos en el ámbito de una EPS
- Carta de compromiso de la EPS, donde se comprometa a recibir la obra, a asumir la administración del sistema y a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la obra ejecutada.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nota: El Art. 11° de la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2015 - Ley N° 30281, establece que el MVCS transfiere los recursos previstos para la supervisión a la EPS, la que deberá supervisar la ejecución del proyecto de inversión e informar trimestralmente al MVCS.

2. Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica; asimismo se solicitará Expediente de Media Tensión aprobado por el Concesionario
3. Certificado de Factibilidad del Servicio de Agua Potable (Para obras ejecutadas dentro del ámbito de una EPS).
4. Disponibilidad del Terreno: El Saneamiento Físico Legal de los terrenos se hará en coordinación con el PNSU y la EPS Grau.

Original o Copia legalizada por un Notario del Contrato de Compraventa del terreno o Resolución de Alcaldía que autorice la disposición del terreno (Donación, afectación en uso, etc.) para la ejecución del proyecto. Cuando el terreno pertenece a un Privado: - Original o Copia legalizada por un Notario del Contrato de Compraventa del terreno y Partida Registral de Registros Públicos donde se inscribió la compraventa.

5. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos en superficie (CIRAS).

De ser el caso, Documento que acredita la excepción de CIRA de parte del MINCUL o de las DDC (ref: D.S. 003-2014-MC).

6. Resolución de Aprobación de los Estudios de Aprovechamiento Hidráulico - acreditación de disponibilidad hídrica

Para la posterior obtención de la licencia de uso de agua superficial o subterránea.

7. Certificación Ambiental

La Ficha Técnica Ambiental - FTA (impresión de la FTA con el código asignado obtenido del aplicativo en línea de la Oficina de Medio Ambiente - MVCS).

8. Otros

Declaración jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de su puesta en marcha (de ser el caso). Ref.: Art. 35.3 del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (D.S. N° 031-2010-SA).

Los expedientes deberán ser presentados en archivadores de palanca de lomo ancho. Cada archivador deberá considerar una carátula en la parte frontal y en lomo del mismo, para una rápida verificación. Se recomienda que dichas carátulas, deberán indicar como mínimo, lo indicado en la figura 1.

Figura 1. Forma de presentación del Expediente

MVCS
Por: CASTRO VILLEGAS Julio Angel
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 15:39:35-0500

MVCS
Por: MELGAREJO GASPAS Florcita Maria FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 16:02:47-0500

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

El contenido máximo de folios por cada archivador será de 500 páginas, salvo cuando el límite obligara a dividir escritos o documentos que constituyan un solo requisito, en cuyo caso se mantendrá su unidad. Por ejemplo, un solo requisito puede ser el Estudio de Mecánica de Suelos, o el Manual de Operación y Mantenimiento. En esos casos, estos documentos no deberán ser divididos en diferentes tomos, deben mantenerse en uno solo.

Para el caso específico de los planos se deberá considerar, de preferencia un solo archivador con el contenido integral de los planos generales y de detalles. No es limitativo el uso de más archivadores para los planos, según la envergadura del proyecto.

Nota.- Cada uno de los documentos que conforman el Expediente Técnico, deberá estar firmado por el Ingeniero Jefe de Proyecto y los Ingenieros Especialistas responsable.

La versión digital del proyecto, deberá respetar el orden establecido en el numeral 15 - 11 y deberá considerar las siguientes versiones de software:

- Costos y Presupuestos en S10 2005
- Cronogramas en MS Project 2013
- Memorias Descriptivas e Informes en Word 2010
- Memorias de Calculo en Excel 2010
- Documentos y Autorizaciones, escaneadas y presentadas en formato PDF.
- Planos en AutoCAD 2013 o superiores
- Modelamiento de Redes de Agua en WaterCAD v8i
- Detalle estructural, en SAP 2000 versión 5

La versión digital deberá ser grabada en 01 DVD y anexada al expediente Técnico.


9.10 Informe de Consistencia Técnica y dimensionamiento del proyecto.

La elaboración de los informes que conlleven Modificaciones en la fase de ejecución se harán según el sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.

Para mayor detalle de la información y alcances del Informe de Consistencia Técnica y dimensionamiento del proyecto, referirse al Anexo N° 7 del presente documento.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexo N° 10: Estructura de Costos

	PERÚ	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Viceministerio de Construcción y Saneamiento	Programa Nacional de Saneamiento Urbano				
"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI 2319483.								
PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ELABORACION DE LAS PRESTACIONES PENDIENTES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO								
ESTRUCTURA DE COSTOS								
Plazo de Ejecución : 300 días calendario				Fecha de Precios: 12-2023				
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES / PERSONAL / SERVICIOS	UND MEDIDA	CANTIDA D	INCID. %	TIEMPO MESES	HONORARIOS INC. LEYES SOCIALES (S/.)	IMPORTE S/.	
1.0	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO							
1.1	PERSONAL CLAVE							
1.1.1	JEFE DE PROYECTO	H / Mes	1	100%	10.0	25,835.00	258,350.00	
1.1.4	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	22,725.00	136,350.00	
1.1.2	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	22,725.00	136,350.00	
1.1.3	ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	H / Mes	1	100%	4.0	18,720.00	74,880.00	
1.2	PERSONAL PROFESIONAL DE APOYO (NO CLAVE)							
1.2.1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	H / Mes	1	100%	4.0	18,720.00	74,880.00	
1.2.2	ESPECIALISTA EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACION DE OBRA	H / Mes	1	100%	6.0	15,210.00	91,260.00	
1.2.3	ESPECIALISTA EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECANICAS	H / Mes	1	100%	3.0	14,352.00	43,056.00	
1.2.4	ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y RIESGO DE DESASTRES	H / Mes	1	75%	2.0	18,720.00	28,080.00	
1.2.5	ESPECIALISTA EN AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA	H / Mes	1	100%	3.0	14,352.00	43,056.00	
1.2.6	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA	H / Mes	1	100%	3.0	12,870.00	38,610.00	
1.2.7	ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RIESGOS	H / Mes	1	75%	2.0	18,720.00	28,080.00	
1.2.8	ESPECIALISTA AMBIENTAL	H / Mes	1	100%	2.0	12,153.00	24,306.00	
1.2.9	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	H / Mes	1	50%	2.0	12,153.00	12,153.00	
1.2.10	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE TRÁNSITO E INTERFERENCIAS	H / Mes	1	75%	3.0	12,153.00	27,344.25	
1.2.11	ESPECIALISTA EN FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN Y	H / Mes	1	75%	2.0	11,000.00	16,500.00	
1.2.12	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	H / Mes	1	100%	2.0	12,153.00	24,306.00	
1.2.13	ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EL INVIERTE. PE	H / Mes	1	100%	1.0	12,153.00	12,153.00	
1.2.14	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	H / Mes	1	100%	3.0	12,870.00	38,610.00	
1.2.15	ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	H / Mes	1	100%	10.0	11,000.00	110,000.00	
1.2.16	ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA	H / Mes	1	100%	1.5	18,720.00	28,080.00	
1.2.17	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL	H / Mes	1	50%	4.0	12,870.00	25,740.00	
1.2.18	ESPECIALISTA BIM	H / Mes	1	100%	6.0	12,870.00	77,220.00	
1.2.19	ESPECIALISTA GIS	H / Mes	1	100%	6.0	12,870.00	77,220.00	
1.3	PERSONAL DE APOYO							
1.3.1	ASISTENTE DEL JEFE DE PROYECTO	H / Mes	1	100%	6.0	10,000.00	60,000.00	
1.3.2	ASISTENTE EN INGENIERIA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	H / Mes	2	100%	6.0	10,000.00	120,000.00	
1.3.3	ASISTENTE EN INGENIERIA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	100%	6.0	10,000.00	60,000.00	
1.3.4	ASISTENTE DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	H / Mes	2	100%	6.0	10,000.00	120,000.00	
1.3.5	AUXILIAR EN TOPOGRAFIA	H / Mes	6	100%	3.0	5,000.00	90,000.00	
1.3.6	DIBUJANTE TÉCNICO	H / Mes	3	100%	6.0	5,000.00	90,000.00	
1.3.7	MODELADOR BIM	H / Mes	3	100%	10.0	8,000.00	240,000.00	
1.3.8	ASISTENTE GIS	H / Mes	2	100%	10.0	8,000.00	160,000.00	
1.3.9	COMUNICADOR SOCIAL	H / Mes	1	100%	8.0	7,000.00	56,000.00	
1.3.10	PROMOTOR SOCIAL	H / Mes	2	100%	10.0	5,000.00	100,000.00	
1.3.11	SECRETARIO O AUXILIAR ADMINISTRATIVO	H / Mes	1	100%	10.0	4,000.00	40,000.00	
1.3.12	ASISTENTE ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO SOCIAL	H / Mes	1	100%	10.0	3,000.00	30,000.00	
1.3.13	VERIFICADOR CATASTRAL (SANEAMIENTO FISICO LEGAL)	H / Mes	1	50%	2.0	10,000.00	10,000.00	
	SUB TOTAL 1.0						2,602,584.25	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.0 MATERIAL TÉCNICO Y OTROS						
2.1 MATERIAL DE USO ESPECÍFICO DEL ESTUDIO	Und	Cant.	Incid.	Tiempo (Mes)	Precio S/.	IMPORTE S/.
2.1.1 FOTOCOPIAS (A4 y A3) Y ANILLADOS	millar	20.0			100.00	2,000.00
2.1.2 FOTOCOPIAS DE PLANOS Y PLOTEOS	global	1800.0			6.00	10,800.00
2.1.3 PAPEL BOND A4 80 gr. SATINADO	millar	45.0			25.00	1,125.00
2.1.4 TINTAS PARA IMPRESORAS Y/O TONER	estim	4.0			1,800.00	7,200.00
2.1.5 ÚTILES DE OFICINA (FOLDERS, CDs, OTROS)	mes	8.0			980.00	7,840.00
2.1.6 IMPRESIÓN (AFICHES, DÍPTICO, CARTILLAS, VOLANTE, OTROS)	mes	1.0	100%	10.0	4,800.00	48,000.00
2.1.7 BANNERS, GIGANTOGRAFIA Y ROTAFOLIOS	mes	1.0	100%	10.0	960.00	9,600.00
2.1.8 MERCHANDISING (LLAVERO, LAPICERO, GORRO, ETC.)	mes	1.0	100%	10.0	2,000.00	20,000.00
2.2 INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA PERSONAL DE CAMPO						
2.2.1 Uniformes para personal profesional clave, personal profesional y apoyo (chalecos, zapatos y/o botas, casco)	Und	48			132.03	6,337.44
2.3 CAMPAÑAS DE DIFUSIÓN POR MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN						
2.3.1 RADIO Y/O TELEVISION	global	1	100%	10	5,760.00	57,600.00
2.3.2 PERIFONEO	servicio	1	100%	10	1,800.00	18,000.00
2.3.3 REUNIONES (COFFEE BREAK)	Und	8	20%	5	3,000.00	24,000.00
2.3.4 Equipo para promoción y talleres: proyector, cámara digital	Und	1	100%	10	500.00	5,000.00
SUB TOTAL 2.0						217,502.44
3.0 TRABAJOS DE CAMPO						
P.U						
3.01.01 Costos por copia de planos actualizados de servicios existentes (Municipales, Concesionario Eléctrico, Telefonía, etc)	estimado	1.00			1,200.00	1,200.00
3.01.02 Pago tramite CIRA	estimado	1.00			3,250.60	3,250.60
3.01.03 Estudios Topográfico (Verificación, actualización y ampliación) - Incluye Topógrafo, niveladores, chofer, equipos, etc		1.00			123,018.21	123,018.21
3.01.04 Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnia (EMS) - Complementario		1.00			380,762.84	380,762.84
3.01.05 Estudios de Seguridad en la Ejecución de la elaboración del exp. técnico	Und	1.00			5,000.00	5,000.00
3.01.06 Obtención de partidas registrales y títulos archivados ante SUNARP	estimado	1.00			6,000.00	6,000.00
3.01.07 Acreditación de Disponibilidad Hidrica	estimado	1.00			16,000.00	16,000.00
3.01.08 Autorización de Ejecución de Obra en fuentes natural o infraestructura hidraulica	estimado	1.00			15,000.00	15,000.00
3.01.09 Estudio de sistema de uso o alimentación eléctrica, sistema en media tensión	estimado	1.00			10,000.00	10,000.00
3.01.10 Estudio de automatización eléctrica, scada o telemetría	estimado	1.00			10,000.00	10,000.00
3.01.11 Gastos Varios Saneamiento Físico Legal	estimado	1.00			5,000.00	5,000.00
SUB TOTAL 3.0						575,231.66
Sub TOTAL A (1.0 + 2.0 + 3.0)	COSTO DIRECTO					3,395,318.35
	GASTOS GENERALES					17.36% 589,343.91
	UTILIDAD					8.00% 271,625.47
	SUB TOTAL					4,256,287.73
						I.G.V. 18% 766,131.79
	VALOR REFERENCIAL					5,022,419.52



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	INCID.	TIEMPO	HONORARIOS INC. LEYES SOCIALES(S/)	IMPORTE S/.
				%	(Meses)		
1	PERSONAL DE SEDE CENTRAL						
	Administrador General	H/mes	1	10%	10	10,000.00	10,000.00
	Contador	H/mes	1	10%	10	7,150.00	7,150.00
	Auxiliar Administrativo - Logístico	H/mes	1	10%	10	4,032.50	4,032.50
	Secretaría	H/mes	1	10%	10	2,520.31	2,520.31
	PARCIAL 1						23,702.81
2	OFICINAS (incl.equipamiento, servicios y artículos de oficina)					P.U.	
	Oficina en Campo (Factor 100%)						
	Alquiler de Oficina Campo (incl. Autovaluo y arbitrios)	mes	1	100%	10	3,000.00	30,000.00
	Mobiliario de oficina principal	mes	1	100%	10	640.00	6,400.00
	Equipamiento en campo: PCs, plotter, impresoras, scanner, etc. incluy. Mantenimiento (Depreciación)	mes	1	100%	10	2,400.00	24,000.00
	Servicio y mantenimiento de oficina principal (agua, luz, etc)	mes	1	100%	10	640.00	6,400.00
	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	mes	1	100%	10	200.00	2,000.00
	Conexión telefonía fija.	mes	1	100%	10	100.00	1,000.00
	Conexión Internet y Red	mes	1	100%	10	200.00	2,000.00
	Oficinas Local Principal del Consultor (Factor=10%)						
	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal	mes	1	10%	10	2,000.00	2,000.00
	Mobiliario de oficina principal	mes	1	10%	10	500.00	500.00
	Servicio y mantenimiento de oficina principal (agua, luz, etc)	mes	1	10%	10	500.00	500.00
	Equipo de Comunicación (radio telefonía)	mes	4	10%	10	400.00	1,600.00
	Conexión, telefonía fija	mes	1	10%	10	200.00	200.00
	Conexión internet y Red	mes	1	10%	10	200.00	200.00
	PARCIAL 2						76,800.00
3	MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO					P.U.	
	Vehículos para uso del personal Técnico de Estudio Def. (Camioneta incluye Conductor, Combustible, lub y otros costos) y personal del equipo social	mes	1	100%	10	11,297.23	112,972.30
	Vehículos para uso del personal del equipo social (Camioneta incluye Conductor, Combustible, lub y otros costos) y personal del equipo social	mes	1	100%	10	11,297.23	112,972.30
	PARCIAL 3						225,944.60
					bguop'		
4	VIATICOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO					P.U.	
	Coordinaciones Personal (Pasaje + Viáticos)	Global	1		3	28,915.74	86,747.22
	Estadia y Alimentación Personal	Global	1			17,120.00	17,120.00
	PARCIAL 4						103,867.22
5	CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE CALIDAD					P.U.	
	Costos por capacitación, promoción, desarrollo, tecnología y gestión de la calidad	estimado	1			3,000.00	3,000.00
	PARCIAL 5						3,000.00
6	SEGUROS DE CONTRATACION					P.U.	
	PERSONAL PROFESIONAL, APOYO Y ADMINISTRATIVO						
	Poliza de Seguros de Vida para los trabajadores	estimado	1			52,051.69	52,051.69
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	estimado	1			57,284.28	57,284.28
	PARCIAL 6						109,335.97
7	GASTOS DE CONCURSO Y CONTRATACIÓN:					P.U.	
	Gastos proceso, gastos contratación, fianza, elb. Propuesta, otros	estimado	1			7,500.00	7,500.00
	FIANZAS						
	Fianza por garantía de fiel cumplimiento	estimado	1			23,054.89	23,054.89
	Fianza por garantía de adelanto en efectivo (10%)	estimado	1			16,138.42	16,138.42
	PARCIAL 7						46,693.31
	TOTAL GASTOS GENERALES						589,343.91



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexo N° 11: Requisitos de Calificación

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL								
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO								
	<table><tr><td>N°</td><td>Descripción de Equipo Mínimo</td><td>Cantidad</td></tr><tr><td>1</td><td>Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)</td><td>2</td></tr></table> <p>Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>			N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad	1	Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)	2
N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad							
1	Camioneta operada 4x4, doble cabina para uso del personal técnico del Estudio (incluye chofer, combustible y mantenimiento)	2							
B	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE								
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE								
	<p>B.1.1Jefe de Proyecto Requisitos: Experiencia mínima de 27 meses como Director, jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, que se computa desde la fecha de la colegiatura.</p> <p>B.1.2Especialista en planta de tratamiento de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 12 meses, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Plantas de tratamiento de agua, o Plantas de tratamiento de agua para consumo humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.</p> <p>B.1.3 Especialista en sistemas de agua potable Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Sistemas, redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.</p> <p>B.1.4 Especialista en mecánica de suelos y geotecnia Requisitos: Experiencia mínima de 18 meses como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotécnica o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de obras de saneamiento, en general⁵ que se computa desde la fecha de la colegiatura</p>								
B.2	FORMACIÓN ACADÉMICA								
	<p>Requisitos: TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>B.2.1.1 Jefe de Proyecto: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p>								

⁵ En atención a la consulta n°105 de HIDALGO E HIDALGO S.A.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p>B.2.2.2 Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable: Ingeniero Sanitario.</p> <p>B.2.2.3 Especialista en Sistemas de Agua Potable: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</p> <p>B.2.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia: Ingeniero Civil.</p> <p>Acreditación:</p> <p>Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales.</p> <p>Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.</p> <p>Nota: La evaluación de la experiencia de los profesionales, se efectuará en función de las actividades previstas por la Entidad en los términos de referencia para cada profesión, pudiendo aceptarse experiencias de denominaciones diferentes pero cuyo resultado de ejecución sean igual o similares a los requeridos en los términos de referencia.</p> <p>La experiencia profesional será contabilizada a partir de la fecha de colegiatura. Sin embargo, la presentación de la colegiatura con su respectiva habilitación será para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
C.1	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD⁶
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 4,465,135.54 (Cuatro Millones Seiscientos Cuarenta y Cinco Mil Ciento Treinta y Cinco con 54/100 Soles) S/ 5,022,419.52 (Cinco Millones Veintidós Mil Cuatrocientos Diecinueve con 52/100 Soles) por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión de comprobante de pago según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p>Diseño de expediente técnico y/o elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos en agua potable y/o alcantarillado, en obras de Rehabilitación y/o Mejoramiento y/o Construcción y/o Instalación y/o Ampliación y/o remodelación y/o demolición y/o renovación o la combinación que incluya alguno de los términos anteriores, en de sistemas de agua potable y/o alcantarillado que incluyan uno o más de los siguientes componentes:</p> <p>Cisterna y/o Reservoirio Apoyado y/o Reservoirio Elevado y/o Estación de Bombeo de Agua Potable y/o Estación de Bombeo de Desagüe y/o. Líneas Principales y/o Línea de Conducción y/o Línea de Impulsión y/o Línea de Aducción y/o Troncales Estratégicas y/o Red Matriz y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo DAF y/o convencional.</p> <p>Se considerara como válida las denominaciones tales como: Asistencia Técnica y/o Dirección de Proyectos y/o Consultoría de Proyectos y/o Gerenciamiento de Proyecto, siempre que adjunten los debidos sustentos donde se verifique que son el mismo servicio y las funciones sean similar a lo indicado en el artículo 160 del reglamento de la Ley.</p> <p>Exclusión</p> <p>Se excluye de la definición de consultoría de obras similares obra de saneamiento, construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya cuyo componente principal o denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas.</p>

⁶ En atención a consulta 141 y 142 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta, **sistemas de recolección y disposición de aguas de lluvia.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad, **constancia de prestación o liquidación de contrato por la prestación efectuada;** o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, **nota de abono, en cuenta bancaria,** reporte de estado de cuenta, **cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago. bancaria, o sello de cancelación en el documento,**

Los postores pueden presentar hasta **correspondientes a** un máximo de veinte (20) contrataciones, para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad"

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N°8-A** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

~~En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.~~

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Así mismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación De Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO B

CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN
PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE
PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
PIURA" - Código CUI N° 2319483



JUNIO – 2024



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INDICE

1.	Denominación de la Contratación.....	6
2.	Finalidad Pública	6
3.	Información del Proyecto de Inversión Pública	6
3.1	Nombre del Proyecto	6
3.2	Ubicación	6
3.3	Nombre y código del PIP	8
3.4	Registros y aprobaciones (Nivel de Estudios)	8
3.5	Población Beneficiaria.....	8
4.	Antecedentes: Convenio de Cooperación y Elaboración de Expediente Técnico	8
5.	Objeto de la Contratación	9
6.	Base Legal y Técnica para la Ejecución de Obra.....	9
7.	Área Usuaría.....	14
8.	Sistema de Contratación	14
9.	Prestación Principal y Prestación Accesoria	16
9.1	ejecucion de obra prestacion principal	16
9.2	Prestación Accesoría	16
10.	Descripción del Proyecto Y VALOR REFERENCIAL	16
10.1	Descripción y características del Proyecto	16
10.2	Monto de Presupuesto (Valor Referencial).....	19
11.	Plazo de Ejecución	21
11.1	Ejecución de obra	21
11.2	Operación Asistida	22
12.	Entrega de terreno e inicio de plazo de ejecución DE OBRA	22
13.	Responsabilidad del Contratista de la Prestación Principal	22
14.	Subcontratación para la Prestación Principal.....	22
15.	Garantías	23
16.	Adelantos	23
16.1	Fideicomiso de adelanto de obra.....	23
17.	Entrega de materiales por parte de la Entidad	24
18.	Póliza de Seguros del Contrato de la Prestación Principal	24
18.1	Póliza de seguros de todo riesgo de construcción (car).....	24
18.2	Seguro Complementario Contra Todo Riesgo (sctr) pensión y salud	24
19.	Ejecuciones parciales	24

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

20. Forma del pago (Valorizaciones).....	26
20.1 De la Prestación Principal.....	26
20.2 De la Prestación Accesoría.....	26
21. Del Postor.....	27
21.1 Requisitos del Postor.....	27
21.2 Consorcio.....	27
22. Personal del Postor para Prestación Principal.....	28
22.1 Personal Clave.....	28
22.2 Personal Profesional No Clave.....	41
22.3 Participación de Profesionales para la Prestación Principal.....	48
22.4 De la acreditación del personal y su permanencia para la Prestación Principal.....	50
23. Equipamiento Estratégico para la Prestación Principal.....	51
24. Obligaciones del Contratista.....	51
24.1 Prestación Principal - Para Ejecución de Obra.....	52
24.2 Prestación ACCESORIA - Operación Asistida - Puesta en Marcha.....	60
25. Cuaderno de Obra Digital para la Prestación Principal.....	60
26. Suspensión del Plazo de Ejecución de la Prestación Principal.....	61
27. Tributos, Licencias y otras obligaciones.....	61
28. Coordinación entidades públicas y empresas de servicios.....	61
29. Suministros de Servicios.....	61
30. Daños a terceros.....	61
31. Indemnizaciones.....	62
32. Intervención económica del contrato de la Prestación Principal.....	62
33. Recepción de Obra de la Prestación Principal – EJECUCIÓN DE OBRA.....	62
34. Recepción y plazo de la Prestación ACCESORIA – OPERACIÓN ASISTIDA.....	62
35. Liquidación de obra del contrato de la Prestación Principal.....	62
36. Plazo para el pago del saldo de la liquidación del Contrato de Obra.....	62
37. Penalidades del contrato de la Prestación Principal.....	63
37.1 Penalidad por mora en la ejecución de la Prestación Principal.....	63
37.2 Otras penalidades en la Prestación Principal.....	63
38. Domicilio y correo electrónico para efectos de notificaciones.....	63
39. Requisitos de Calificación.....	64
39.1 Capacidad Técnica y profesional.....	64
40. Procesos de Calidad en la Ejecución de Obra.....	67
41. Procesos Ambientales en la Ejecución de Obra.....	67



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

42. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Ejecución de Obra	68
42.1 Consideraciones Generales.....	68
43. Gestión de Riesgos en la Ejecución de Obra.....	69
44. Procesos de Monitoreo Arqueológico en la Ejecución de Obra	69
45. Gestión de Interferencias.....	70
46. Proceso de Gestión de Modelación BIM y Georreferenciación en la Ejecución de Obra	70
46.1 Gestión de Modelación BIM en la ejecución de obra	70
46.2 Gestión de georreferenciación en la ejecución de obra	71
46.2.1 Objetivos.....	71
46.2.2 Modelo de Información de la Planificación.....	71
46.2.3 Modelo de la Información de la Producción de Obra	75
46.2.4 Entrega de la Información	77
46.2.5 Roles y Responsabilidades	78
46.2.6 Actividades colectivas	79
46.2.7 Sesiones de Seguimiento Semanal	79
46.2.8 Procesos de Georreferenciación.....	79
47. Procesos de Control en la Ejecución de Obra.....	81
47.1 De los Informes	81
47.1.1 Informe Semanal	81
47.1.2 Informe Mensual y/o Valorización	82
47.1.3 Informe de Liquidación de Contrato	82
47.1.4 Otros Informes.....	82
47.2 De las Reuniones.....	82
47.3 De los Plazos de Presentación y Revisión de los Informes.....	82
47.3.1 Entregables a cargo del Contratista – Previas al inicio del plazo de Ejecución de Obra.	83
47.3.2 Entregables a cargo del Contratista – Durante el plazo de Ejecución de Obra.....	84
47.3.3 Entregables a cargo del Contratista – Recepción y Liquidación Final de Obra.....	84
47.4 De la Conformidad de los Informes	85
47.5 De la Forma de presentación de los Entregables.....	85
47.5.1 Documentos Impresos	85
47.5.2 Documentos en medios digitales	85
47.6 Del Plan de Trabajo General	86
48. ESTRUCTURA DE INFORMES	87
48.1 Informes	87
48.1.1 Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA.....	87



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

48.1.2	Estructura del Informe del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo ..	88
48.1.3	Estructura del Estudio de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra	89
48.1.4	Estructura del Informe de Georreferenciación	90
48.1.5	Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO	91
49.	Anexo N° 01 – Fortalecimiento de capacidades en operación asistida	93
50.	Anexo N° 02 – Intervención Social en etapa de ejecución de obra	93


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48 784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

EJECUCIÓN DE OBRA: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483 (ANTES SNIP 291420).

2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación, busca la satisfacción de la demanda de la población de servicios de agua potable mediante la Ejecución de Obra: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483, con lo cual se mejorará las condiciones de vida de la población de los distritos de Piura, Castilla y 26 de Octubre, Provincia de Piura, Departamento de Piura, reduciendo la incidencia de enfermedades de origen hídrico como enfermedades diarreicas e infecciosas gastrointestinales.

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de los servicios, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

3.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Nombre de la Obra: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" - Código CUI N° 2319483 (ANTES SNIP 291420)

3.2 UBICACIÓN

Ubicación: El lugar de ejecución de la obra se localiza en:

Distritos	:	Piura, Castilla y 26 de Octubre
Provincia	:	Piura
Región	:	Piura.

Georreferenciación: Latitud Sur: 4° 04' 50" y 6° 22' 10", y
Longitud Oeste: 79°13'15" y 81° 19' 35"



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ubicación del Proyecto



LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48 784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.3 NOMBRE Y CÓDIGO DEL PIP

Nombre de la PIP: AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

Código de Inversiones: CUI N° 2319483 (ANTES SNIP 291420).

3.4 REGISTROS Y APROBACIONES (NIVEL DE ESTUDIOS)

Nivel de los estudios de preinversión : Factibilidad

Fecha de declaración de viabilidad : 08/09/2015

3.5 POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiaria total comprende la población total de los distritos de Piura, Castilla y 26 de Octubre el cual es de 486,701 habitantes según el Banco de Proyectos del Invierte.pe; el proyecto contempla incrementar el volumen de agua potable para cubrir el déficit de abastecimiento en cantidad calidad y continuidad.

4. ANTECEDENTES: CONVENIO DE COOPERACIÓN Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, cuentan dentro de sus funciones las actividades de formular, normar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar la política nacional y acciones del sector en materia de saneamiento y evaluar permanentemente sus resultados, adoptando las correcciones y demás medidas que correspondan.

a. Sobre el Convenio de Cooperación para la ejecución del Proyecto.

- ❖ El Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), ejecutor de inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento-VIVIENDA, tiene como objetivo general contribuir subsidiariamente al acceso de la población a servicios de saneamiento sostenibles y de calidad, en el marco de las políticas de saneamiento a nivel nacional, permitiendo mejores condiciones de vida a la población en el ámbito urbano.
- ❖ Con fecha 05 de junio del 2017, se suscribió el Convenio N° 453-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU – Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del PNSU, la Municipalidad Provincial de Piura, la Municipalidad Distrital de Castilla y la Municipalidad Distrital de Ventaseis de Octubre y la EPS GRAU S.A., mediante el cual VIVIENDA a través del PNSU, asume la Unidad Ejecutora para la elaboración del expediente técnico y ejecución del PROYECTO denominado "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", CUI 2319483 (antes SNIP 291420), y se compromete a la elaboración del Expediente Técnico Y Ejecución del PROYECTO.

b. Sobre el Expediente Técnico.

- ❖ Con fecha 06 de marzo del 2018, se suscribió el Contrato N° 26-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y el CONSORCIO PTAP CURUMUY, para la elaboración del Expediente Técnico del



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420).

- ❖ Con fecha 08 de febrero del 2023 mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-2018/VIVIENDA/VMCS/ PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.
- ❖ Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.
- ❖ Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.
- ❖ Mediante Memorando N° 0536-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 20.03.2023, la Unidad de Administración informa que ninguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU aceptaron ejecutar el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP 291420).

5. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente procedimiento de selección, es la contratación de una persona natural o jurídica para que se encargue en la modalidad de contratación llave en mano de la Ejecución de la Obra: **AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA, CUI 2319483 (SNIP N°291420)**. Siendo la prestación principal la ejecución de la obra y la operación asistida.

6. BASE LEGAL Y TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

- Ley N° 30156- Ley de Organización y Funciones del Ministerio, Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 106-2017/VIVIENDA, que aprueba el Manual de Operaciones y Funciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

Presupuesto

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31955 Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Administrativo

- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Sistema de Programación Multianual – INVIERTE.PE

- Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Publicado el 30.10.2018.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, publicado el 09.12.2018. Modificado por el Decreto Supremo N° 179-2020-EF publicado el 07.07.2020.
- Otras directivas vigentes.

Ley de Contrataciones del Estado

- Ley N° 30225- Ley de Contrataciones con el Estado
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, publicado el 13.03.2019.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias - (Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Decreto Supremo N° 234-2022-EF).
- Otras directivas, pronunciamientos o disposiciones del OSCE.

Organismo Supervisor de las Contrataciones con el Estado

- Directiva N° 005-2019-OSCE/CD que determina la participación de proveedores en el consorcio para las contrataciones del Estado.
- D.S. N° 006-2009-EF que aprueba Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD que establece la Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras Públicas.
- Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, Bases y Solicitud de Expresión de Interés Estándar para los Procedimientos de Selección a Convocar en el Marco de la Ley N° 30225.

Control Interno

- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Directiva N° 018-2020-CG/NORM. "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra"
- Directiva N° 019-2020-CG/NORM." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado"

Colegio de Ingenieros

- Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectura del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que Autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.

Normas de Saneamiento

- Decreto Supremo N° 007-2017- VIVIENDA, que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 399-2021-Vivienda que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026.
- D.S. N° 005-2020-VIVIENDA de fecha 24.04.2020 que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 016-2021-VIVIENDA de fecha 28.08.2021 que aprueba el TUO del Reglamento de Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2004-VIVIENDA que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 normas técnicas del RNE; asimismo, se deberá considerar sus modificatorias y/o actualizaciones correspondientes.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC – Reglamentario del régimen de fórmulas polinómicas y sus modificatorias.

Recursos Hídricos

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y modificatoria Decreto Legislativo 1285.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídrico y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2017-AG.

Evaluación Ambiental

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley 29050.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y, modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Construcción y Saneamiento y modificatorias contenidas en el D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. 020-2017-VIVIENDA.

[Firma manuscrita]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM que modifica la Primera Actualización de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446.
- Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM que optimiza los procedimientos de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA.
- Decreto Supremo N° 020-2017-MINAM que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017 que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para proyectos de inversión del subsector Saneamiento no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Legislativo N°1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental.
- Resolución Ministerial N° 013-2015-VIVIENDA que aprueba el aplicativo virtual para clasificación ambiental de los Proyectos de Inversión de edificación y saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA.
- Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que deroga la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo 014-2017-MINAM de fecha 21.12.2017 que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA del 06.04.2022 que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.

ECAS y LMP

- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N° 010-2005-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.
- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA de fecha 13.03.2019 que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

Seguridad

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción.
- Resolución Ministerial N° 012-2015-VIVIENDA que aprueba la Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

Tránsito – Interferencias de Vías

- Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- Decreto Supremo N° 023-2021-MTC, que modifica el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Vehículos aprobado por el Decreto Supremo 058-2003-MTC, para establecer las reglas de circulación de los vehículos de movilidad personal y otras disposiciones

Ministerio de Cultura

- Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y modificatoria Decreto Supremo N° 001-2016-MC.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC de fecha 03.10.2014 que publica el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; regula las intervenciones arqueológicas en los bienes muebles e inmuebles que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 001-2015-MC de fecha 4.02.2015 aprobando el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura
- Resolución Ministerial N° 282-2017-MC que publica la Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológicos (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Ministerial N° 283-2017-MC que publica la Directiva de establecimiento de Criterios de Potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC que publica la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA
- Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC que aprueba la estructura del Plan de Monitoreo Arqueológico
- Decreto Supremo N° 017-2021/MC y sus disposiciones complementarias que dispone medidas excepcionales para establecer la procedencia de la presentación de solicitudes de intervenciones arqueológicas que tengan como finalidad la ejecución de obras de saneamiento.

[Firma]
 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Decreto Supremo N°009-2022-MC de fecha 26.07.2022 que dispone medidas excepcionales que permitan evaluar la procedencia de ejecutar intervenciones arqueológicas, sobre áreas ocupadas por poblaciones informales, con fines de actualización de información catastral.

Gestión de Riesgo

- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento poblacional para zonas con muy alto riesgo no mitigable y modificatoria Ley 30645.
- Ley N° 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que publica el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.
- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, y modificatoria Ley 30645.
- Resolución Ministerial N° 191-2018-VIVIENDA que aprueba la Guía para la Formulación de Planes Integrales en la Gestión de Riesgos de Desastres para las Prestadoras de Servicios de Saneamiento.
- Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Normas Técnicas

- Norma OS.010 "Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.020 "Planta de Tratamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.030 "Almacenamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.040 "Estaciones de bombeo de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.050 "Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano".
- Norma OS.070 "Redes de Aguas Residuales"
- Norma OS.100 "Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria".

7. ÁREA USUARIA

Área de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por un sistema mixto (suma alzada y precios unitarios):



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

I. Ejecución de obra:

1. **Sistema de Contratación a Precios Unitarios¹:** Presupuesto de Componentes Tangibles OBRA
 1. Obras Civiles - Estructuras
 2. Instalaciones Hidráulicas y Eléctricas
 3. Líneas de agua potable
 4. Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)
2. **Sistema de Contratación a Suma Alzada:** Presupuesto de Componentes Intangibles
 - **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:** Según Anexo Expediente Técnico – Estudios Complementarios. Estudio Ambiental del Expediente Técnico.
 - **PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO - PMA:** Según Anexo Expediente Técnico – Estudios Complementarios - Estudio de Arqueología. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos del expediente técnico - CIRA.
 - **GESTIÓN DE TRÁNSITO:** Según Anexo Expediente Técnico – Estudios Complementarios. Estudio de Tránsito.
 - **SUMINISTRO ELÉCTRICO:**
 - **FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL:** Según Anexo Expediente Técnico – Estudios Complementarios - Plan de Fortalecimiento y **Anexo N° 01 – Alcances de la ejecución de obra del componente de fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento de la EPS GRAU S.A. – Sede Piura** del presente Requerimiento
 - **INTERVENCIÓN SOCIAL:**

II. Operación Asistida

1. **Sistema de Contratación a Suma Alzada:** Presupuesto de Componentes Intangibles
Operación Asistida: Según **Anexo N° 01 – Términos de Referencia del servicio de Operación Asistida** del presente Requerimiento.

¹ **Artículo 221 del RLCE:** c) La oferta económica se formula detallando los precios unitarios que identifiquen los insumos necesarios para su ejecución, a partir del estudio básico de ingeniería elaborado por la Entidad; en la cual, las partidas título se desagregan en partidas específicas, hasta un tercer nivel, según corresponda, el cual constituye el presupuesto detallado. d) En caso se realicen aprobaciones parciales del expediente técnico de obra, conforme a lo previsto en el numeral 215.1 del artículo 215, el pago de las valorizaciones se efectúa con los precios unitarios contenidos en el presupuesto detallado de la oferta, en tanto se apruebe el presupuesto definitivo de obra.

Artículo 222 del RLCE: 222.1. Si para alcanzar la finalidad del contrato, corresponde que el expediente técnico contemple mayores metrados o partidas nuevas no consideradas en el presupuesto detallado de la oferta, éstas son autorizadas por el área usuaria de la Entidad, previa conformidad del supervisor. Para determinar el presupuesto de obra que se apruebe se considera los precios unitarios ofertados en el presupuesto detallado o los precios unitarios pactados de las nuevas partidas, cuando no existan. Lo regulado en este artículo no constituye prestaciones adicionales de obra 222.8. Aprobado el expediente técnico de obra, se encuentra prohibida la autorización de prestaciones adicionales por errores o deficiencias de dicho expediente; asimismo, no procede el reconocimiento de mayores metrados. En ambos supuestos, el contratista asume la responsabilidad y costo por la ejecución de las referidas prestaciones adicionales y los mayores metrados.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9. PRESTACIÓN PRINCIPAL Y PRESTACIÓN ACCESORIA

9.1 EJECUCION DE OBRA ~~PRESTACION PRINCIPAL~~

La prestación principal consta de los componentes siguientes:

Cuadro 01.- COMPONENTE EJECUCION DE OBRA ~~PRESTACION PRINCIPAL~~

COMPOENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Obra	Tangible	Precios Unitarios ²
Plan de Monitoreo Arqueológico	Intangible	Suma Alzada
Plan de Manejo Ambiental	Intangible	Suma Alzada
Desvío de Tránsito	Intangible	Suma Alzada
Suministro Eléctrico	Intangible	Suma Alzada
Fortalecimiento Institucional	Intangible	Suma Alzada

9.2 PRESTACIÓN ACCESORIA

La prestación accesoria consta de lo siguiente:

Cuadro N° 02.- OPERACIÓN ASISTIDA ~~COMPONENTES PRESTACION PRINCIPAL~~

COMPOENTE	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Operación Asistida (inc. Puesta en Marcha)	Intangible	Suma Alzada

10. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y VALOR REFERENCIAL

10.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Cuadro N° 03.- RESUMEN DE METAS

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Sistema de Producción		
Captación proyectada 2.0 m ³ /s	und	1
Línea de conducción de agua cruda proyectada	ml	46.8
Desarenador proyectado	und	1
Estación de bombeo de agua cruda proyectada	und	1
Planta de Tratamiento de Agua Potable proyectada	und	1
Mezcla Rápida	und	3
Floculadores	und	3

² Tener en cuenta los artículos 221 c, d y 222.1 del RLCE



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Decantadores	und	3
Filtros	und	3
Cámara de Contacto, Cisterna y Estación de Bombeo	und	1
Caseta de Tableros – Filtro	und	1
Caseta de Grupo Electrógeno y Caseta de Combustible – Agua Tratada	und	1
Caseta de Sub Estación Eléctrica	und	1
Disposición de Lodos	und	1
Cámara de bombeo de lodos	und	1
Tanque repartidor de lodos	und	1
Entrada y salida de laguna de Secado de Lodos	und	1
Laguna de Secado	und	1
Planta de Tratamiento de Agua Potable existente mejorada	und	1
Estación de Bombeo de agua tratada proyectada	und	1
Sistema de Distribución Primaria		
Línea de Impulsión del "Ingreso PTAP" a Punto "A" (DN 1600 mm)	ml	18,108.27
Línea de Impulsión del Punto "A" Al Punto "E" (DN 1200 mm)	ml	1,338.41
Línea de Impulsión del Punto "E" Al Punto "F" (DN 1000 mm)	ml	1,322.75
Línea de Impulsión del Punto "F" Al Punto "Q" (DN 600-700 mm)	ml	2,756.70
Línea de Impulsión del Punto "Q" Al Punto "R" (DN 500 mm)	ml	1,142.09
Línea de Impulsión del Punto "R" a Punto "S" (DN 450 mm)	ml	884.17
Cámaras de Derivación proyectadas	und	3
Cruce Aéreo del río Piura proyectada	und	1
Cámaras de Válvulas de Aire	und	31
Cámaras de Válvulas de Purga	und	23
Sistema de Distribución Secundaria		
Línea de Impulsión del Punto "A" al Punto "C" (DN 600mm)	ml	2,843.48
Línea de Impulsión del Punto "B" al "RE-01" (DN 150mm)	ml	100.47
Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-08" (DN 400-450mm)	ml	1,493.28
Línea de Impulsión del Punto "D" al "RE-03" (DN 300mm)	ml	212.22
Línea de Impulsión del Punto "E" al Punto "G" (DN 900mm)	ml	2,816.43
Línea de Impulsión del Punto "F" al "RE-07" (DN 250mm)	ml	494.27
Línea de Impulsión del Punto "G" al Punto "H" (DN 900mm)	ml	643.1
Línea de Impulsión del Punto "G" al "RE-08" (DN 200mm)	ml	1,123.36
Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "L" (DN 500mm)	ml	1,308.94
Línea de Impulsión del Punto "L" al Punto "M" (DN 450mm)	ml	126.68
Línea de Impulsión del Punto "L" al "RE-16" (DN 300mm)	ml	1,256.81
Línea de Impulsión del Punto "M" al "RE-10" (DN 350mm)	ml	916.89
Línea de Impulsión del Punto "M" al "REP-02" (DN 300mm)	ml	410.93
Línea de Impulsión del Punto "F" al Punto "N" (DN 800mm)	ml	583.83



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Línea de Impulsión del Punto "N" al "REP-05" (DN 300mm)-450	ml	548.83
Línea de Impulsión del Punto "N" al Punto "P" (DN 600mm)	ml	964.41
Línea de Impulsión del Punto "P" al Punto "T" (DN 450-500-600mm)	ml	1,858.83
Línea de Impulsión del Punto "Q" al "RE-12" (DN 250mm)	ml	127.28
Línea de Impulsión del Punto "R" al "RE-02" (DN 300mm)	ml	373.01
Línea de Impulsión del Punto "S" al "REP-04" (DN 400mm)	ml	604.53
Línea de Impulsión del Punto "T" al Punto "U" (DN 450mm)	ml	567.57
Línea de Impulsión del Punto "U" al "REP-06" (DN 400mm)	ml	948.41
Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-07" (DN 400mm)	ml	1,027.59
Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "J" (DN 700mm)	ml	2,119.47
Línea de Impulsión del Punto "I" al "REP-03" (DN 250-350mm)	ml	351.01
Línea de Impulsión del Punto "J" al "RE-04" (DN 200mm)	ml	797.41
Línea de Impulsión del Punto "J" al "REP-01B" (DN 400-450-600mm)	ml	2,136.81
Línea de Impulsión del Punto "K" al "REP-01A" (DN 350mm)	ml	199.86
Cámaras de Derivación proyectadas	und	14
Cruces Aéreos proyectados	und	5
Cámaras de Válvulas de Aire	und	29
Cámaras de Válvulas de Purga	und	09
Sistema de Almacenamiento		
Reservorios Elevados Proyectados		
Reservorio Elevado Proyectado REP-01 A V=4,000m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-01 B V=3,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-02 V=3,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-03 V=3,250m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-04 V=3,250m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-05 V=1,750m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-06 V=2,750m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-07 V=4,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-08 V=3,250m3	und	1
Reservorios Elevados Existentes Mejorados		
Reservorio Elevado Mejorado RE-01 Lourdes V=2500m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-02 Cortijo V=2000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-03 Los Algarrobos V=3000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-04 Santa Rosa V=3000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-07 Pachitea V=2300m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-08 Buenos Aires V=2300m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-10 Parque Infantil V=1500m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-12 Niño Héroe V=2000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-16 UPIS V=1500m3	und	1
Líneas de Rebose reservorios proyectados	und	9



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Obras Complementarias y Arquitectura	und	
Edificio administrativo	und	1
Maestranza, vestidores y SS.HH.	und	1
Almacén de insumos químicos	und	1
Almacén de sulfato de cobre	und	1
Almacén de dosificación de cloro	und	1
Cerco perimétrico	und	1
Portada de ingreso y garita de control	und	1
Tanque séptico	und	1

10.2 MONTO DE PRESUPUESTO (VALOR REFERENCIAL) DE EJECUCION DE OBRA

El Valor Referencial para la Ejecución de Obra es de S/ 635,741,728.08 (Seiscientos Treinta y Cinco Millones Setecientos Cuarenta y Un Mil Setecientos Veintiocho con 08/100 Soles)
~~634,504,325.80 (Seiscientos Treinta y Cuatro Millones Quinientos Cuatro Mil Trescientos Veinticinco con 80/100 Soles)~~

El Valor Referencial para la Operación Asistida es de S/ 10,916,306.82 (Diez Millones Novecientos Dieciséis Mil Trescientos seis con 82/100 Soles)

~~S/. 10'734,035.13 (Diez Millones Setecientos Treinta y Cuatro Mil Treinta y Cinco con 13/100 Soles)-~~

El Valor Referencial ha sido calculado al mes de diciembre de 2023

Cuadro N° 04.- RESUMEN DE PRESUPUESTO – PRESTACIÓN PRINCIPAL Y ACCESORIA (Valor Referencial) ³

TIPO DE PRESTACIÓN	VALOR REFERENCIAL (S/)
EJECUCIÓN DE OBRA	
Presupuesto Ejecución de Obra.	635,741,728.08
Prestación Principal	634,504,325.80
OPERACIÓN ASISTIDA	
Presupuesto Prestación Accesorio	10,916,306.82
	10,734,035.13
VALOR REFERENCIAL	645,238,360.93

³ Se procedió a actualizar el valor referencial a consecuencia del pliego absolutorio, Consultas y observaciones 36,37,38,39,43,44,50,51,72,73,75,76,77,82,83 y 89 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, 64 de CHINA MACHINERY ENGINEERING CORPORATION SUCURSAL PERU y 204 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 05.- DETALLE DE PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL – EJECUCIÓN DE OBRA BAJO SISTEMA MIXTO

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : DICIEMBRE 2023

Sistema de Contratación	Descripción	TOTAL
I.- EJECUCIÓN DE OBRA		
SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS	1 OBRAS CIVILES	124,041,601.60
	2 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO - INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECANICAS	38,937,425.13
	3 LINEAS DE AGUA POTABLE	176,831,366.55
	4 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)	124,080,673.58
	COSTO DIRECTO (TOTAL)	463,891,066.86
	GASTOS GENERALES FIJOS (...%) 2.158000000%	10,010,769.22
	GASTOS GENERALES VARIABLES (...%) 5.005000000%	23,217,747.90
	UTILIDAD (...%) 8.00%	37,111,285.35
	A SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)	534,230,869.33
SISTEMA A SUMA ALZADA	B PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	198,241.33
	C PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)	422,633.12
	D GESTIÓN DE TRANSITO	1,328,049.33
	E SUMINISTRO ELECTRICO	33,391.00
	F FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERACIONALES	188,692.20
	G INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA	1,450,685.52
	SUBTOTAL COMPONENTE COMPLEMENTARIO (SIN.IGV)	3,621,692.50
	SUBTOTAL EJECUCIÓN DE OBRA (A+B+C+D+E+F+G)	537,852,561.83
	IGV (...%) 18.00%	96,813,461.13
	CONTRIBUCION AL SENCICO (...%) 0.20%	1,075,705.12
TOTAL MONTO DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA		635,741,728.08

Cuadro N° 06.- DETALLE DE PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA – OPERACIÓN ASISTIDA

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : 31/12/2023

II.- PRESTACION ACCESORIA			
SUMA ALZADA	H	PUESTA EN MARCHA : OPERACIÓN ASISTIDA PTAP (6 meses)	9,235,454.16
		SUBTOTAL DE PRESTACIÓN ACCESORIA	9,235,454.16
		IGV (...%) 18.00%	1,662,381.75
		CONTRIBUCION AL SENCICO (...%) 0.20%	18,470.91
		TOTAL MONTO PRESTACION ACCESORIA OPERACIÓN ASISTIDA (H)	10,916,306.82



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la (i) Ejecución de Obra es de 720 dc (24 meses), y de la (ii) Operación Asistida 180 dc (6 meses).

11.1 Ejecución de obra

El plazo total contractual para la ejecución de la obra, que incluye la construcción, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de **720 DÍAS CALENDARIOS (24 MESES)**, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que el PNSU notifique al contratista la aprobación del Expediente Técnico por SECCIÓN.

Al respecto, habiéndose verificado el cumplimiento de la condición antes señalada, el PNSU enviará una comunicación al contratista ratificando la fecha de inicio del plazo contractual para la ejecución de la obra, sin que la fecha de notificación de esta comunicación altere o modifique la fecha de inicio de la obra

Cuadro N° 07.- PRESTACIONES DEL CONTRATO – EJECUCIÓN DE OBRA

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
2	Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio	720 días calendarios	La ejecución parcial de la obra comprende: • Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 1: ○ Sistema Primario de Producción	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 1.
		570 días calendarios	La ejecución parcial de la obra comprende: • Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 2: ○ Sistema Primario de Distribución	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 2.
		610 días calendarios	La ejecución parcial de la obra comprende: • Obra: construcción, equipamiento, montaje hasta la puesta en servicio de: SECCIÓN 3: ○ Sistema Secundario de Distribución ○ Sistema de Almacenamiento	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra SECCIÓN 3.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

11.2 Operación Asistida

El plazo contractual de la operación asistida de la obra es de **180 DÍAS CALENDARIOS (6 MESES)**, en concordancia con lo establecido en el expediente técnico de obra, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que se cuente con el Acta de Recepción de Obra.

Cuadro N° 08.- PRESTACIONES DEL CONTRATO – OPERACIÓN ASISTIDA

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
3	Operación Asistida	180 días calendarios (6 meses)	Operación Asistida, según Anexo C	El inicio del plazo de ejecución de la operación asistida (prestación accesoria) comienza a regir desde el día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción de Obra

12. ENTREGA DE TERRENO E INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

La entrega del terreno se realizará de acuerdo a lo establecido en el ítem 11.1, dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, lo cual constituye una condición para el inicio del plazo de ejecución de obra.

El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico Parcial de Obra por secciones.

Para efectos de delimitación de responsabilidades y control de estados físicos como financieros, se deberá suscribir un acta de inicio de ejecución de obra, sin perjuicio de modificar el inicio del plazo contractual.

Al respecto, habiéndose verificado el cumplimiento de la condición antes señaladas, la entidad, enviará una comunicación al contratista ratificando la fecha de inicio del plazo contractual para ejecución de la obra, sin que la fecha de notificación de esta comunicación altere o modifique la fecha de inicio de la obra.

13. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 40° de la Ley, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la obra ejecutada.

El plazo de responsabilidad del contratista se fija en siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda.

14. SUBCONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

De conformidad al Art. 35 de la Ley y el Art. 147 del Reglamento el Contratista podrá subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original de la ejecución de la obra. El procedimiento de aprobación de subcontratación es de acuerdo a lo establecido en el Art. 147 numeral 147.2 del Reglamento, cabe resaltar que los pedidos de aprobación se deben realizar con la anticipación necesaria de forma que no afecte el Programa de Ejecución de Obra (CPM) y el Calendario de Avance de Obra Valorizado.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El PNSU evaluará y de corresponder aprobará la subcontratación, en la ejecución de la obra, por escrito y de manera previa dentro de los cinco (05) días hábiles de formulado el pedido.

Si transcurrido dicho plazo el PNSU no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

15. GARANTÍAS

Las garantías que debe otorgar el contratista, son las que se indican en el numeral 2.1.6 de los Términos de Referencia General.

16. ADELANTOS

Los adelantos que la entidad ha previsto (adelanto directo y materiales) son los que se indican en el numeral 2.1.7 de los Términos de Referencia General.

La Entidad no ha previsto Adelantos en la Operación Asistida.

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos conforme al calendario de adquisición de materiales o insumo presentado por el contratista, correspondiente al expediente técnico de la sección aprobada.

Teniendo en cuenta que se está considerando aprobaciones parciales del expediente técnico por secciones, los adelantos para materiales o insumos se otorgarán por sección hasta por un monto de veinte por ciento (20%) del monto de presupuesto de la sección aprobada, y que en su conjunto no excedan el veinte por ciento (20%) del monto de la prestación principal del contrato original.

Para la entrega del adelanto para materiales o insumos se procederá de conformidad Artículo 184.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, siendo el monto transferido al patrimonio fideicometido.

No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

La amortización de los adelantos del contrato de la prestación principal se realizará de acuerdo al artículo N° 183 del Reglamento.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto y para la constitución del fideicomiso no procederá la solicitud, por lo tanto, se aclara que el contratista debe adquirir los insumos, materiales y/o equipos requeridos, toda vez que es responsabilidad del contratista proveer la puesta en obra de los mismos en el momento que se les requiera. En estas condiciones; no procederán solicitudes de ampliación de plazo relacionadas a la entrega del Adelanto de Materiales.

16.1 Fideicomiso de adelanto de obra

De conformidad con el artículo 38, numeral 38.3 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y de los artículos 184 y 185 de su Reglamento, el contratista constituirá un FIDEICOMISO para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, con el fin de garantizar que dichos recursos, durante su ejecución se apliquen exclusivamente a la obra contratada. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra se ha establecido que el contratista constituya este FIDEICOMISO, con la participación de la entidad, además se designe la fiduciaria, en un plazo máximo de 30 días calendario

[Firma]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

contados desde el día siguiente de suscrito el contrato de ejecución de obra entre la entidad y el contratista.

En caso el contratista solicite únicamente la entrega de adelanto para materiales, se considerará lo dispuesto en el artículo 182 para su solicitud. El contratista constituirá este FIDEICOMISO, con la participación de la entidad, al día siguiente de presentada la solicitud de adelanto para materiales para la ejecución de la obra, en el mismo plazo del párrafo anterior de tal forma el contratista pueda recibir el adelanto para materiales para la ejecución de la obra, de conformidad al procedimiento, plazos y requisitos señalados en el artículo 184 y 185 del reglamento.

17. ENTREGA DE MATERIALES POR PARTE DE LA ENTIDAD

No corresponde.

18. PÓLIZA DE SEGUROS DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

18.1 Póliza de seguros de todo riesgo de construcción (CAR)

El contratista deberá contar con la Póliza de Seguros todo Riesgo de Construcción (CAR – Construction All Risk) con vigencia desde el día de inicio de ejecución de la obra hasta la recepción total de la obra (obligación principal). Tomando en cuenta que la Entidad tiene el interés asegurable de la obra, el Postor (Contratista) ganador deberá presentar para la firma del contrato la citada póliza debidamente endosado a favor del PNSU. Las condiciones mínimas de cobertura se detallan a continuación:

- Básica; por el monto del valor de obra que forma parte de su oferta.
- Terremoto; por el monto del valor de obra que forma parte de su oferta.
- Avenida, lluvia e inundación, por el monto valor de obra que forma parte de su oferta.
- Responsabilidad Civil frente a terceros, por el 20% del monto del valor de obra que forma parte de su oferta.
- Daños materiales, daños personales, remoción de escombros, por el 5% del monto del valor de obra que forma parte de su oferta.
- Huelga, motín, conmoción civil, daño malicioso, terrorismo, por el 20% del monto del valor de obra determinado que forma parte de su oferta.

18.2 Seguro Complementario Contra Todo Riesgo (SCTR) pensión y salud

El contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona de ejecución de obra. Vigencia del seguro hasta la recepción de la obra.

El SCTR para el Personal Clave deberá ser presentado para la firma de contrato. Asimismo, para el personal de apoyo profesional, técnico (No clave) y trabajadores, deberán ser presentados previo al inicio efectivo de su participación.

El seguro será aplicable tanto para la participación en la prestación principal y prestación accesoria.

19. EJECUCIONES PARCIALES

Se ha contemplado la elaboración del Expediente Técnico en 03 Secciones los cuales contarán con APROBACIONES PARCIALES, para posteriormente iniciar la etapa de ejecución de obra correspondiente.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cada una de las secciones agrupa un conjunto de componentes del sistema de agua potable proyectado, con la finalidad de que sean desarrolladas de manera simultánea, y permita su ejecución de manera continua, una vez se apruebe cada uno de forma parcial.

El consultor especializado deberá desarrollar los expedientes técnicos parciales, compatibles con la ruta crítica de su cronograma de trabajo que le permita ejecutar la obra en forma continua. Los expedientes parciales deberán presentarse completos de tal forma que permitan la evaluación integral de la obra que se desee ejecutar.

Por resultar técnicamente viable se realizarán aprobaciones parciales del expediente técnico de obra, los cuales se efectuarán por SECCIONES; quedando facultado el PNSU para disponer la ejecución de los trabajos contemplados en los expedientes técnicos parciales.

SECCIONES	COMPONENTES
SECCION 01	CAPTACIÓN
	PRETRATAMIENTO
	PTAP PROYECTADA
	PTAP EXISTENTE MEJORADA
SECCIÓN 02	LÍNEAS DE IMPULSIÓN PRINCIPAL
SECCIÓN 03	LÍNEAS DE IMPULSIÓN SECUNDARIAS
	RESERVORIOS ELEVADOR PROYECTADOS
	RESERVORIOS EXISTENTES MEJORADOS

Cada sección contará con un Expediente Técnico Parcial, el cual, a su vez contará con su propio presupuesto y cronograma de actividades. Así mismo, cada Expediente Técnico Parcial deberá contar con su propio plazo.

El contratista elaborará los planos post construcción, de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, los que se tendrán en cuenta al momento de la recepción de la obra, previa aprobación del supervisor.

Para el caso específico de la recepción de obra, las observaciones descritas en el acta correspondiente deberán ser subsanadas en los plazos previstos en el RLCE.

El alcance de los trabajos que se desarrollare en la elaboración del expediente técnico comprende el diseño integral del sistema de agua potable y los cálculos hidráulicos de todos los elementos que forman parte de los siguientes componentes:

SECCIÓN 1.- Sistema Primario de Producción

1. Captación
2. Línea de conducción de agua cruda⁴
3. Desarenador proyectado⁴
4. Estación de bombeo de agua cruda ⁴
5. PTAP proyectada
6. PTAP Existente Mejorada
7. Obras complementarias

⁴ Componentes considerados en el pretratamiento.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SECCIÓN 2.- Sistema Primario de Distribución

1. Líneas de impulsión principal
2. Cámaras de derivación
3. Cruce aéreo
4. Cámaras de válvula de aire
5. Cámaras de válvula de purga

SECCIÓN 3.- Sistema Secundario de Distribución y Sistema de Almacenamiento

Sistema de Distribución Secundaria

1. Líneas de impulsión secundaria
2. Cámaras de derivación
3. Cruce aéreo
4. Cámaras de válvula de aire

Sistema de Almacenamiento

1. Reservorios Elevados proyectados
2. Reservorios Elevados Existentes Mejorados

El alcance de estos trabajos de diseño y cálculos de cada SECCIÓN se complementa con el desarrollo de Estudios Básicos y Estudios Complementarios (Ver Cuadro N° 10 de los Términos de Referencia).

El listado mostrado en el cuadro N° 10 es únicamente referencial y no limita la capacidad del consultor especializado para incluir en los expedientes técnicos parciales toda la información técnica necesaria que permita la correcta ejecución de la obra y la operación asistida. Además, se debe establecer que cualquier omisión de información técnica en los expedientes técnicos parciales será responsabilidad exclusiva del contratista.

20. FORMA DEL PAGO (VALORIZACIONES)

20.1 De la Prestación Principal

VALORIZACIONES

La Entidad pagará la contraprestación al Contratista en soles, en periodos de valorización mensual, y bajo el Sistema Esquema Mixto (según lo establecido en el sistema de contratación), de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva 001-2022-OSCE/CD, Resolución N°D000042-2022-OSCE-PRE del 04.03.2022 y en los artículos 194°, 195° y 196° del Reglamento de la Ley N° 30225 y sus modificatorias.

Nota: Para el caso de valorizaciones del mes de diciembre los metrados de obras ejecutados se podrán formular y valorizar conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, al 20 de diciembre, previa coordinación y autorización de la Entidad lo cual estará vinculado a disponibilidad presupuestal, a fin de poder hacer uso de la cobertura presupuestal del presente año. Los 11 días restantes se valorizarán en el mes de enero del año entrante.

20.2 De la Prestación Accesorio

Para la etapa de operación asistida el sistema de contratación es sumaalzada, y se valorizara de acuerdo a lo precisado en los términos de referencia del Anexo C adjunto a este documento.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

21. DEL POSTOR

21.1 Requisitos del Postor

Persona natural o jurídica, con experiencia demostrada en la ejecución de obras. Estar inscrito en el RNP como Ejecutor de Obras.

El Postor (Contratista) no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano.

El Postor (Contratista) no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.

El Postor (Contratista), podrá participar en forma individual o en consorcio, en concordancia a lo establecido por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El consultor encargado del diseño pueda ser un consorciado o un subcontratista especializado.

21.2 Consorcio

El consultor encargado del diseño pueda ser un consorciado o un subcontratista especializado.

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria incluye lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de TRES (03) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de ~~treinta por ciento (30%)~~ veinte por ciento (20%).⁵
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de cuarenta por ciento (40%).
- ~~El porcentaje de participación del subcontratista especializado encargado de los diseños será equivalente al monto de la prestación por la elaboración del expediente técnico.~~⁶

Respecto al RNP, debe de tomarse en cuenta lo indicado en el numeral 212.3 del artículo 212 del RLCE:

"El postor acredita su inscripción en el RNP como ejecutor de obras y consultor de obras. En caso que el postor sea un consorcio o acredite un subcontratista especializado, la inscripción en el RNP se efectúa de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva que el OSCE apruebe para tal efecto."

Los integrantes del consorcio o el subcontratista que se hayan obligado a elaborar el expediente técnico deben encontrarse inscritos en el RNP como Consultor de Obra en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines como consultores de obra CATEGORÍA D, o superior.⁷

⁵ Consulta N°114 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, Consulta N°175 realizado por SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU.

⁶ Consulta N°94 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°115 realizada por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, consulta N°151 realizado por SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.,

⁷ Consulta N°113 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

También se aclara que, en caso que el postor sea un consorcio o acredite un subcontratista especializado, obligatoriamente uno de los consorciados deberá de asumir dicha responsabilidad de la elaboración del expediente técnico de obra.

De conformidad con la DIRECTIVA N°005-2019-OSCE/CD se debe de nominar al subcontratista especializado en el contrato de consorcio.⁸

22. Personal del Postor para Prestación Principal

El Postor (Contratista) deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances de la ejecución de la obra. El personal a ser provisto por el Postor (Contratista) está dividido en los grupos siguientes:

- Personal Clave
- Personal Profesional No Clave

22.1 Personal Clave

Mediante Resolución Ministerial 228-2019/VIVIENDA del 09.07.2019 se aprobó veinte (20) Fichas de Homologación de los requisitos de calificación de "perfiles profesionales de Saneamiento para ámbito urbano"; correspondiente a personal clave.

En el presente Requerimiento se está considerando las fichas de homologación del perfil profesional del personal clave para la ejecución de obra de saneamiento urbano Tipo D.

En el cuadro N° 09 se detalla el Personal Clave.

Cuadro N° 09.- PERSONAL CLAVE

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO			
GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	Ingeniero Civil	Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.	Liderar las gestiones administrativas y contractuales con las entidades involucradas.
	Ingeniero Sanitario		A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal. 1. Para una adecuada gestión técnico, administrativo y financiero de la obra, coordinará la elaboración y actualización de forma permanente de lo siguiente: plan de trabajo del contratista, que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra -CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA (contenida en el instrumento ambiental del proyecto); documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo).

⁸ Consulta N°114 realizado por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU, Consulta N°94 realizado por BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°115 realizada por ROVELLA CARRANZA S.A. SUCURSAL PERU y consulta N°151 realizado por SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>2. Otras de acuerdo a su especialidad.</p> <p>B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.</p> <p>1. Coordinar con la Entidad y la supervisión para dar cuenta de avances, modificaciones, participación del personal, coordinaciones con otras entidades.</p> <p>2. Responsable de la gestión del proyecto, gestión de riesgos a través de la aplicación de habilidades, herramientas y técnicas para planear, supervisar y controlar el proyecto de ejecución de obra considerando la triple restricción (alcance, costo y tiempo).</p> <p>3. Compatibilizar, verificar, y llevar el control de la información actualizada para ser presentada a la Supervisión y/o Entidades que lo requieran.</p> <p>4. Coordinar y realizar el seguimiento de la ejecución de la obra. Así como, atender los diversos requerimientos de la Entidad, en beneficio a la culminación de la ejecución de la obra.</p> <p>5. Gestión para la atención oportuna al requerimiento de materiales, recursos humanos y equipos para el cumplimiento del calendario de avance de obra del proyecto.</p> <p>6. Participar durante la prestación principal.</p> <p>7. Otras de acuerdo a su cargo.</p>
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.	<p>Comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de acuerdo al expediente técnico de obra, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico / administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).</p> <p>Liderará el proceso constructivo, asegurando el control de calidad, medio ambiente, seguridad y componente social.</p> <p>Representar al Contratista como responsable técnico según lo establecido en el artículo 179 del RLCE.</p> <p>Responsable de la elaboración del plan de vigilancia, prevención, para establecer lineamientos para la vigilancia y Prevención - en Ejecución de la Obra".</p> <p>A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal.</p> <p>1. Revisión del expediente técnico de obra: conocimiento del expediente técnico; revisión de la ingeniería básica; revisión de la ingeniería de detalle; revisión de la ingeniería complementaria; verificación del replanteo de los planos en forma georreferenciada, permisos, otros que incluya las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.</p> <p>2. Participar en la entrega del terreno, suscribiendo el acta.</p> <p>3. Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; registro en el Cuaderno de Obra Digital; delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico.</p> <p>4. Coordinar con el especialista de seguridad en obra, la elaboración del plan de vigilancia y prevención, para establecer lineamientos para la vigilancia y prevención.</p> <p>5. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado la Unidad Ejecutora y los documentos que conforman el contrato.</p>



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Procesamiento digital de la información y los planos de replanteo georreferenciados que el supervisor/inspector validará para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano.2. Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista, que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra - CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC , Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA (contenida en el instrumento ambiental del proyecto); documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.3. Elaboración del plan de trabajo según los plazos establecidos en los RTM.4. Ejecución de las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones.5. Requerimiento de materiales, recursos humanos y equipos oportunamente para el cumplimiento del calendario de avance de obra, a su empleador.6. El último día de cada período previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula; en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del periodo correspondiente.7. Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales.8. Control de avance físico y financiero con la programación de obra, para la elaboración de las valorizaciones periódicas con los sustentos correspondientes (planilla, croquis, planos, etc.).9. Requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización la suscripción de sus informes o documentos que emitan según su especialidad;10. Cumplir oportunamente con los procedimientos necesarios para la autorización del Supervisor/Inspector y aprobación de la Entidad, respecto a los Mayores Metrados, adicionales, etc. y realizar su trámite para el pago en la valorización que corresponda.11. Actualizar oportunamente la Programación de Ejecución de Obra y



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>el calendario del avance de obra (ampliación de plazos, suspensión de obra y acelerado).</p> <p>12. Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra.</p> <p>13. Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Asimismo, deberá proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO.</p> <p>14. Con el sustento del especialista ambiental, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado. Asimismo, deberá proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA, reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado.</p> <p>15. Control económico financiero, el control de los adelantos en efectivo y por materiales, el análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, la comprobación del pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales.</p> <p>16. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Unidad Ejecutora y los documentos que conforman el contrato.</p> <p>C) Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal.</p> <p>1. Con el especialista de seguridad en obra y salud ocupacional es responsable de la implementación de los "Lineamientos para la Vigilancia y Prevención - en Ejecución de la Obra".</p> <p>2. Comunicación de la culminación de las partidas contractuales y solicita fecha para recepción de la obra al supervisor/inspector.</p> <p>3. Elaboración del expediente de recepción de obra, debiendo contar con: planos post construcción, metrados finales de obra, memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento, y de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y</p>



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>suscripción de la recepción final de obra. Asimismo, deberá realizar el procesamiento digital de la información y los planos de replanteo finales georreferenciados, que luego el supervisor/inspector validará para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento</p> <p>4. Para la Liquidación de la obra deberá presentar: planos georreferenciados de post construcción, metrados finales de obra, memoria descriptiva de obra, presentación del dossier de calidad, informe final de seguridad y salud ocupacional, manejo ambiental, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista.</p> <p>5. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Unidad Ejecutora y los documentos que conforman el contrato.</p>
ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	<p>El especialista en calidad, deberá efectuar el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.).</p> <p>Asimismo, el especialista de calidad deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.</p> <p>A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal.</p> <p>1. Revisar y evaluar el expediente técnico de obra debiendo identificar el Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de maquinaria, Control del personal idóneo, etc. y realizar el respectivo informe de compatibilidad.</p> <p>2. Revisar las especificaciones técnicas generales y específicas contenidas en el expediente técnico.</p> <p>3. Planificación de auditorías internas en coordinación con el residente de obra.</p> <p>4. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p> <p>B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.</p> <p>Las actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra-PAC</p> <p>Aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:</p> <p>1. Implementar el Plan Aseguramiento y Control de la Calidad de la obra.</p> <p>2. Dar cumplimiento a la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción</p> <p>3. Proponer al supervisor y/o inspector los laboratorios donde se llevará las pruebas de calidad, debiendo ser aprobado previamente</p>



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>por el supervisor; según las pruebas debe considerarse en lo posible laboratorios próximos al área de ejecución de la obra.</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar el cumplimiento del expediente técnico de obra mediante el: Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de calidad de trabajos ejecutados, Control de maquinaria, Control del personal idóneo, etc. Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad (PAC), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos. Informar al residente de obra con oportunidad de ser el caso, las consultas sobre las especificaciones técnicas del proyecto para su trámite ante el supervisor, en los plazos previstos en el Art. 193 del RLCE. En caso de presentarse modificaciones al proyecto derivado de las absoluciones de consulta del proyectista, informar la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales de obra. De ser el caso elaborar el expediente técnico del adicional de obra. Realizar informes y reportes para las valorizaciones de obra, suscribiendo en cada página. Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos. Para el control de calidad deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas, que resulten aplicable a cada proceso constructivo. Coordinación con el residente de obra para la ejecución de las auditorías internas programas. Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente. Qué además se cuenta con los protocolos formatos de protocolo de pruebas aprobados (con los contenidos mínimos según el tipo de prueba hidráulica, suelos, concreto, etc.). Realizar las inspecciones de los materiales. Asimismo, como las fabricaciones de materiales y/o accesorios elaborados fuera de la obra y equipos suministrados por terceros; así como las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor / inspector y el especialista de calidad de obra del supervisor. Control de las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades, así como facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas. Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas; Controlar los suministros de materiales los proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato, velando por la adecuada adquisición de materiales, equipos e insumos, así como sus correspondientes pruebas y controles de calidad. Elaborar y suscribir los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos, que deberá ser entregado a la entidad. Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes (calibrado específicamente para la obra). Asimismo, verificar los certificados



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>de garantías de materiales y equipos instalados, que deberá ser entregado a la entidad una vez recepcionada la obra.</p> <p>18. Previa a la coordinación con el residente y con el acompañamiento del supervisor, debe verificar las pruebas de control de calidad que se realizan a través de laboratorios previamente aprobados.</p> <p>19. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p> <p>C) Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal.</p> <p>1. Con respecto a su especialidad deberá participar en la elaboración del expediente de recepción de obra, debiendo contar con: planos post construcción, metrados finales de obra, memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento, levantamiento de las observaciones, participación en la recepción final de obra.</p> <p>2. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p>
ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Mecánico Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.	<p>Asistir al Residente de Obra para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta al frente de obras eléctricas y electromecánicas.</p> <p>A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal.</p> <p>1. Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe de compatibilidad correspondiente.</p> <p>2. Realizar los trámites y/o permisos de acuerdo a su especialidad ante las entidades correspondientes.</p> <p>3. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p> <p>B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.</p> <p>1. Informar al residente de obra con oportunidad de ser el caso, las consultas sobre su especialidad del proyecto, para su trámite ante el supervisor, en los plazos previstos en el Art. 193 del RLCE. En caso de presentarse modificaciones al proyecto derivado de las absoluciones de consulta del proyectista, informar la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales de obra. De ser el caso elaborar el expediente técnico del adicional de obra.</p> <p>2. Realizar informes y reportes para las valorizaciones de obra, suscribiendo en cada página.</p> <p>3. Responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios.</p> <p>4. Actualizar los manuales de operación y mantenimiento, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados.</p> <p>5. Realizar los trámites y/o permisos de acuerdo a su especialidad ante las entidades correspondientes.</p> <p>6. Liderar las gestiones administrativas y contractuales con las entidades involucradas.</p> <p>7. Coordinar con la empresa prestadora de servicio eléctrico de ser el caso.</p>



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			8. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. C) Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal. 1. Con respecto a su especialidad deberá participar en la elaboración del expediente de recepción de obra, debiendo contar con: planos post construcción, metrados finales de obra, memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento, levantamiento de las observaciones, participación en la recepción final de obra. 2. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovables o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	El Especialista Ambiental, efectuará el control de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al instrumento ambiental del proyecto. El especialista ambiental implementará el manejo ambiental de acuerdo al instrumento ambiental aprobado con el expediente técnico, debiendo cumplir el contratista durante todo el desarrollo de las obras del proyecto (construcción, operación y cierre de obra), con la finalidad de conservar el ambiente donde se desarrolla el proyecto con el fin de lograr el adecuado desarrollo socioeconómico de la población involucrada y lograr una mayor vida útil de la infraestructura, a fin de evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma. 1. Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal. 2. Revisión del instrumento ambiental que forma parte del expediente técnico. 3. Elaboración/actualización de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural, de acuerdo al instrumento ambiental aprobado. 4. Responsable de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental contenida en el Instrumento Ambiental, que incluye planes y programas contenidos en el Expediente Técnico. 5. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. 6. Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal. 7. En concordancia el instrumento ambiental del expediente técnico aprobado, deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción. 8. Proponer al supervisor y/o inspector los laboratorios donde se llevará las pruebas ambientales, debiendo ser aprobado previamente por el supervisor; según las pruebas debe considerarse en lo posible laboratorios próximos al área de



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave

Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>ejecución de la obra y que cumplan con las certificaciones vigentes.</p> <p>9. Para un adecuado control ambiental de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente la propuesta de implementación en concordancia al plan de trabajo del contratista; los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos y procura de materiales y personal.</p> <p>10. Informar al residente de obra con oportunidad de ser el caso, las consultas sobre su especialidad del proyecto, para su trámite ante el supervisor, en los plazos previstos en el Art. 193 del RLCE. En caso de presentarse modificaciones al proyecto derivado de las absoluciones de consulta del proyectista, informar la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales de obra. De ser el caso elaborar el expediente técnico del adicional de obra.</p> <p>11. Realizar informes y reportes para las valorizaciones pertinentes, suscribiendo en cada página.</p> <p>12. Participar en las charlas y/o participación ciudadana según lo requiere el instrumento ambiental aprobado.</p> <p>13. Elaborar trimestralmente acuerdo a lo previsto en la Ficha Técnica Ambiental, el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales que solicita la dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA), que se adjuntará al expediente de valorización de obra en curso a presentar.</p> <p>14. Elaborar el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales de acuerdo a lo previsto en la Ficha Técnica Ambiental, que solicita la dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA).</p> <p>15. Previa aprobación del supervisor de obra y de la entidad, deberá realizar los documentos para información a la Autoridad local del Agua (ALA) y/o Autoridad Nacional del Agua (ANA) en caso de uso de fuente de agua y/o de vertimiento de aguas residuales tratadas.</p> <p>16. Previa a la coordinación con el residente y con el acompañamiento del supervisor, debe verificar las pruebas y/o monitoreos de control ambiental que se realizan a través de laboratorios previamente aprobados en el lugar de la obra.</p> <p>17. Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental.</p> <p>18. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente y/o Entidad.</p> <p>C) Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal.</p> <p>19. Participar conjuntamente con el Residente de Obra, durante el proceso de recepción en lo referido a su especialidad.</p> <p>20. Efectuar las actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra.</p> <p>21. Remitir los dossiers finales de gestión ambiental.</p> <p>22. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente y/o Entidad.</p>
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e	El Especialista Seguridad efectuará, el control de cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, las charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), el mantenimiento del tránsito en la construcción, la verificación de facilidades en emergencias médicas, los informes periódicos de accidentes, los procedimientos de emergencia



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
	Industrial o Ingeniero Civil.	Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	<p>y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Responsable de la elaboración del plan de vigilancia y Prevención, para establecer lineamientos para la vigilancia y prevención de los trabajadores durante la ejecución de la obra; asimismo es responsable durante la ejecución de la obra de los "Lineamientos para la Vigilancia y Prevención - en Ejecución de la Obra".</p> <p>A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal.</p> <ol style="list-style-type: none">Elaboración/actualización, implementación y seguimiento al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra a fin de ser aprobados por el supervisor y/o inspector.Con el residente de obra es responsable de la elaboración del plan de vigilancia y prevención, para establecer lineamientos para la vigilancia y prevención de los trabajadores durante la ejecución de la obra, la misma que contempla su registro.Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente. <p>B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal.</p> <ol style="list-style-type: none">Elaboración/actualización de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación.Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles propuestos; yGestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión.Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra.Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional.Debe verificar que los equipos de protección personal (EPP) adquiridos cumplan con la normatividad vigente para la actividad a



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plantel Profesional Clave			
Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
			<p>realizar, de no ser el caso deberá rechazar su utilización en la obra.</p> <p>9. Verificar que la señalización en obra cumpla con el expediente técnico, de ser el caso proponer mejoras de acuerdo a la obra para garantizar la seguridad de los trabajadores y de personas aledañas a la obra.</p> <p>10. Verificar el cumplimiento de los exámenes médicos de los trabajadores, y verificar el cumplimiento y vigencia de SCTR (salud y pensión).</p> <p>11. Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra.</p> <p>12. Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal - EPPs.</p> <p>13. Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor.</p> <p>14. Participar activamente en la investigación de incidentes.</p> <p>15. Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista.</p> <p>16. Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO.</p> <p>17. Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), que aplique a la obra. Asimismo, proponer la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse; como también realizar informes y reportes para las valorizaciones pertinentes, suscribiendo en cada página.</p> <p>18. Elaborar, implementar, dar seguimiento y liderar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional durante la ejecución de la obra; así como liderar las reuniones de los comités de seguridad.</p> <p>19. Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes.</p> <p>20. Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>21. Con el residente de obra es responsable de la implementación de los "Lineamientos para la Vigilancia y Prevención - en Ejecución de la Obra".</p> <p>22. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p> <p>Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal.</p> <p>1. Con el residente de obra es responsable de la implementación de los "Lineamientos para la Vigilancia y Prevención - en la recepción de obra".</p>

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento, este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU. Deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.

Los profesionales extranjeros que no ostenten la denominación usual de los ingenieros en el Perú, como los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, podrán ser aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para el perfeccionamiento del contrato el Postor (Contratista) ganador deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se considera el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, se valora de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁹.

Habilidad: Todos los profesionales clave deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato; en caso que no se encuentre publicado como "habilitado" en la Web de su respectivo colegio profesional, la contratista es

⁹ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

responsable de presentar ante la Entidad las habilidades de los profesionales correspondientes en la oportunidad de la acreditación del profesional, caso contrario se aplicará penalidades.

Se considerará obras saneamiento a:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de obra de saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

22.2 Personal Profesional No Clave

Cuadro N° 10.- REQUISITOS DEL PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Ingeniero Civil. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Estructuras o Estructural; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	Responsable en la Especialidad de Estructuras para: 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 2. Consultas y propuestas de solución técnica. 3. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. 4. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. 5. Participar en el aseguramiento y control de calidad. 6. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	Ingeniero Civil. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	Responsable en la Especialidad de Mecánica de Suelos y Geotecnia para: 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 2. Consultas y propuestas de solución técnica. 3. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. 4. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. 5. Participar en el aseguramiento y control de calidad. 6. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN, COMUNICACIÓN E INTEGRACION SCADA¹⁰	Ing. Electrónico, o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónica o Ingeniero Electromecánico o Mecánico Electricista Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; de Equipamiento electrónico, Automatización, telecomunicación, SCADA, integración SCADA y telemetría en la ejecución, inspección o supervisión; en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	Responsable en Sistema de Automatización, Comunicación e Integración SCADA para: 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 2. Consultas y propuestas de solución técnica. 3. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. 4. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. 5. Participar en el aseguramiento y control de calidad. 6. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS PRESUPUESTO VALORIZACION Y PROGRAMACION¹¹	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la	Responsable en Costos-Valorizaciones y Programación de Obras para: 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe.

¹⁰ En atención a consulta 242 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.

¹¹ En atención a consulta 242 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
	combinación de estos; de costos, presupuestos, valorizaciones, Programación o la combinación de estos; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	<ol style="list-style-type: none"> Consultas y propuestas de solución técnica. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. Elaborar valorizaciones de obra con el respectivo sustento. Actualizar las programaciones, calendarios y cronogramas de ejecución de obra. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. Participar en el aseguramiento y control de calidad. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
ESPECIALISTA EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	Ingeniero Sanitario Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Plantas de Tratamiento de Agua Potable, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	Responsable en la Especialidad de Plantas de Tratamiento de Agua Potable, para: <ol style="list-style-type: none"> Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. Consultas y propuestas de solución técnica. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. Participar en el aseguramiento y control de calidad. Actualizar los manuales de operación y mantenimiento. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
JEFE DE FRENTE 1 (LÍNEAS DE AGUA POTABLE)	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Sistemas, Redes o Líneas; de Agua Potable; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	Apoyar al Residente de Obra en la construcción para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta al frente de LÍNEA DE AGUA: <ol style="list-style-type: none"> Participar en la planificación, programación, seguimiento, control y reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. Coordinar a través del Residente las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. Reportar al Residente los avances de obra para las valorizaciones pertinentes (metrados ejecutados, mayores metrados, adicionales, entre otros). Verificar la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas durante la ejecución de obra y reportar al residente. Aseguramiento y control de calidad. Participar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
JEFE DE FRENTE 2 (PTAP)	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Plantas de Tratamiento de Agua Potable; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras similares al	Apoyar al Residente de Obra en la construcción para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta al frente de la PTAP: <ol style="list-style-type: none"> Participar en la planificación, programación, seguimiento, control y

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
	objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. 2. Coordinar a través del Residente las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. 3. Reportar al Residente los avances de obra para las valorizaciones pertinentes (metrados ejecutados, mayores metrados, adicionales, entre otros). 4. Verificar la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas durante la ejecución de obra y reportar al residente. 5. Aseguramiento y control de calidad. 6. Participar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. 7. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
JEFE DE FRENTE 3 (OBRAS CIVILES)	Ingeniero Civil. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Obras Civiles o Estructuras; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	Apoyar al Residente de Obra en la construcción para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta a las obras civiles, cuya función es: 1. Participar en la planificación, programación, seguimiento, control y reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. 2. Coordinar a través del Residente las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. 3. Reportar al Residente los avances de obra para las valorizaciones pertinentes (metrados ejecutados, mayores metrados, adicionales, entre otros). 4. Verificar la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas durante la ejecución de obra y reportar al residente. 5. Aseguramiento y control de calidad. 6. Participar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. 7. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
JEFE DE FRENTE 4 (EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO, AUTOMATIZACIÓN SCADA)	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónica o Ingeniero Electrónico o Mecánico Electricista. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; de; Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánicas, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, Automatización, SCADA, Comunicación o Integración SCADA; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras	Apoyar al Residente de Obra en la construcción para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta a las obras de equipamiento electromecánico, electrónico, automatización y SCADA, cuya función es: 1. Participar en la planificación, programación, seguimiento, control y reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. 2. Coordinar a través del Residente las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. 3. Reportar al Residente los avances de obra para las valorizaciones pertinentes (metrados ejecutados, mayores metrados, adicionales, entre otros). 4. Verificar la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
	similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	durante la ejecución de obra y reportar al residente. 5. Aseguramiento y control de calidad. 6. Participar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. 7. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
PROFESIONAL ESTUDIO DE TRÁNSITO INGENIERO ESPECIALISTA EN TRANSITO¹²	Ingeniero de Transporte o Ingeniero Civil Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente o la combinación de estos; en Seguridad Vial y/o Transito, Impacto Vial y/o Tráfico, Transporte o Vial, en la ejecución o inspección o supervisión, de obras en general, que se computa desde la colegiatura.	Responsable en la Especialidad de Estudio de Tránsito: 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 2. Responsable de actualización, gestión de aprobación de plan de desvío ante autoridades competente. 3. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente Obra.
LICENCIADO ARQUEÓLOGO ARQUEOLOGO RESIDENTE¹³	Licenciado en Arqueología. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Supervisor, Jefe, Responsable, Director, Coordinador o la combinación de estos; de Arqueología, Monitoreo Arqueológico, Implementación de Planes de Monitoreo Arqueológico; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	Responsable de: 1. La actualización, elaboración, implementación, ejecución, seguimiento, evaluación, control y conformidad de las actividades incluidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), durante la ejecución de la obra, asegurando que la ejecución de la misma se desarrolle con los criterios establecidos en la Directiva 001-2010-MC, aprobada por Resolución Ministerial 012-2010-MC y en los Decretos Supremo N° 056 y 060-2013-PCM. 2. Realizar informes y reportes para las valorizaciones pertinentes. 3. Diversas gestiones ante Ministerio de Cultura. 4. Es responsable ante la Dirección Desconcentrada de Cultura de Piura y deberá coordinar las supervisiones oportunas para ejecutar el PMA 5. Otras de acuerdo a su especialidad.
PROFESIONAL EN ARQUITECTURA¹⁴	Arquitecto Con experiencia mínima de dos (02) años como especialista, supervisor, jefe, responsable en arquitectura y/o Especialista en Diseño Arquitectónico, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable expedientes técnicos en general.	Responsable de: 1. Aseguramiento y control de calidad de la ejecución del diseño arquitectónico. 2. Coordinar con la EPS GRAU. 3. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
PROFESIONAL EN INTERVENCIÓN SOCIAL	Lic. en Sociología o Antropología o Psicología o Trabajo Social o Educación o Ciencias de la Salud.	Responsable de: 1. 2.

¹² En atención a absolución de consulta N° 246 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.

¹³ En atención a absolución de consulta N° 247 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A.

¹⁴ En atención a absolución de consulta N° 33 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
	Experiencia mínima de tres (03) años como especialista en la supervisión, y/o elaboración y/o coordinación en Intervención Social de proyectos de saneamiento.	
PROFESIONAL ESPECIALISTA BIM -GIS¹⁵	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Arquitecto Con experiencia mínima de doce (12) meses desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista BIM, Coordinador BIM o la combinación de estos, en la ejecución de obras o en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle en obras de saneamiento u obras de drenaje en general. ¹⁶	Responsable de: 1. Coordinar la ejecución de los Modelos BIM de las especialidades del sistema de agua potable, arquitectura, estructuras, eléctrico, electromecánico, automatización, telemetría, comunicación y SCADA. También coordinará la ejecución de los modelos GIS que se requieren en los presentes términos de referencia. 2. Asegurar el cumplimiento de los Requisitos de Información de acuerdo a los TDR y a las normativas y procedimientos establecidos para la gestión de información. 3. Mantener la comunicación y coordinación con el Auditor BIM (Supervisor BIM) y el equipo de trabajo. 4. Revisar y validar la integración de modelos de información federados de las especialidades en mención. 5. Revisar y plantear soluciones a las incompatibilidades e interferencias del Modelo de Información de las especialidades en mención. 6. Asegurar que los modelos de información de las especialidades en mención se mantengan actualizados. 7. Definir la estrategia para el desarrollo de los Modelos de Información de las especialidades en mención.
PROFESIONAL ASISTENTE DE INGENIERÍA	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Debe acreditar una experiencia mínima de 8 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Inspector, Jefe, Responsable, Residente, Asistente o la combinación de estos; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	Apoyar al Residente de Obra en la construcción: 1. Apoyar en la planificación, programación, seguimiento, control y reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. 2. Apoyar a través del Residente las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. 3. Apoyar en la verificación de la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas durante la ejecución de obra y reportar al residente. 4. Apoyar en el aseguramiento y control de calidad. 5. Apoyar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

¹⁵ En atención a la consulta N° 244 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A. y 35 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

¹⁶ En atención a la consulta N°240 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO		
		1. Otras de acuerdo a requerimiento del Residente Obra.

Nota: Los requerimientos de personal de apoyo profesional y técnico de: Operación Asistida, y de Fortalecimiento se encuentra en los Anexos C de los términos de referencia y Anexo N° 01 respectivamente del presente Requerimiento.

El Postor (Contratista) ganador de la buena pro deberá acreditar la experiencia del personal señalado según el **Cuadro N° 8 Requisitos del Personal de Apoyo Profesional (No Clave)** de acuerdo al siguiente detalle:

- Si la participación del profesional es desde inicio de la obra, el contratista deberá acreditar la experiencia y formación académica previo al inicio de obra; de no cumplir con la experiencia y/o formación académica el profesional presentado, es responsabilidad del contratista de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios, contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional y serán penalizados desde el inicio de obra hasta la subsanación de la presentación final de acuerdo al numeral 2 del cuadro N° 14 de otras penalidades.
- Si su participación del profesional no es desde el inicio de obra, deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de 10 días calendarios previos de su participación efectiva; de no cumplir el profesional presentado, es responsabilidad del contratista de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional y serán penalizados de acuerdo al numeral 2 del cuadro N° 14 de otras penalidades; contabilizados desde la fecha de participación de dicho profesional (según cronograma de participación del personal).

En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU . Deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.

Los profesionales extranjeros que no ostenten la denominación usual de los ingenieros en el Perú, como los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, podrán ser aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para la presentación de ofertas los postores deberán adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se considera el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, se valora de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en la columna requisitos del cuadro N° 8 precedente, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁷.

Habilidad: Para los profesionales ingenieros y licenciados deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato; en caso que no se encuentre publicado como "habilitado" en la Web de su respectivo colegio profesional, la contratista es responsable de presentar ante la Entidad las habilidades de los profesionales correspondientes en la oportunidad de la acreditación del profesional, caso contrario se aplicará penalidades.

Se considerará obras similares a:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye como obras similares lo siguiente:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

¹⁷ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

22.3 Participación de Profesionales para la Prestación Principal

Cuadro N° 11.- CUADRO DE PARTICIPACION DE PROFESIONALES

Ítem	Descripción	Porcentaje de permanencia en obra	Plazo meses
PERSONAL CLAVE – COMPONENTE OBRA			
1	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO) (01 UND)	100%	24
2	RESIDENTE DE OBRA (01 UND)	100%	24
3	ESPECIALISTA EN CALIDAD (01 UND)	100%	24
4	ESPECIALISTA AMBIENTAL (01 UND)	100%	24
5	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL (01 UND)	100%	24
6	ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS (01 UND)	100%	24
PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE) – COMPONENTE OBRA			
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS (01 UND)	100%	24
2	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA (01 UND)	100%	18
3	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN, COMUNICACIÓN E INTEGRACIÓN SCADA (01 UND) ¹⁸	100%	17 20
4	ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS PRESUPUESTO VALORIZACION Y PRORAMACIÓN DE OBRA (01 UND) ¹⁹	100%	24
5	ESPECIALISTA EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (01 UND)	100%	24
6	ESPECIALISTA EN SISTEMA DE AGUA POTABLE (01 UND)	100%	24
7	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (01 UNID)	100%	20
8	JEFE DE FRENTE 1 (LINEAS DE AGUA POTABLE) (01 UND) ²⁰	100%	24 20
9	JEFE DE FRENTE 2 (PTAP) (01 UND)	100%	20 24
10	JEFE DE FRENTE 3 (OBRAS CIVILES) (01 UND)	100%	17 24
11	JEFE DE FRENTE 4 (EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO, AUTOMATIZACIÓN SCADA) (01 UND)	100%	24 17
12	PROFESIONAL ARQUITECTO ²¹	100%	3
13	PROFESIONAL HIDRÓLOGO ²²	100%	1
14	PROFESIONAL SOCIAL	100%	1
15	PROFESIONAL ESPECIALISTA BIM – GIS ²³	100%	24 20

¹⁸ En atención a absolución de consulta 243 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

¹⁹ En atención a absolución de consulta 243 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

²⁰ En atención a absolución de consulta 243 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

²¹ En atención a absolución de consulta 33 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

²² En atención a absolución de consulta 34 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

²³ En atención a absolución de consulta 244 de IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A Y 35 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ítem	Descripción	Porcentaje de permanencia en obra	Plazo meses
16	PROFESIONAL ASISTENTE DE INGENIERÍA (03 UND)	100%	24
PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE – DESVIO DE TRANSITO			
1	PROFESIONAL ESTUDIO DE TRÁNSITO INGENIERO ESPECIALISTA EN TRANSITO (01 UND) ²⁴	100 %	1 21
PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE – COMPONENTE PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO			
1	LICENCIADO ARQUEOLOGO ARQUEOLOGO RESIDENTE (01 UND) ²⁵	100%	12
PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE – FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL			
1	ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (COORDINADOR GENERAL DEL EQUIPO)	100%	3

Cuadro N° 12.- CUADRO DE PARTICIPACION DE PERSONAL TÉCNICO DE APOYO²⁶

Ítem	Descripción	Porcentaje de permanencia en obra	Plazo meses
PERSONAL DE APOYO TECNICO – COMPONENTE OBRA			
1	PREVENCIONISTA DE RIESGO (SST) (03 06UND) ²⁷	100%	24
2	MAESTRO DE OBRAS (03 UND)	100%	24
3	TECNICO DE INGENIERIA-ASISTENTE DE METRADOS Y PRESUPUESTOS (01 03 UND)	100%	24
4	PERSONAL TÉCNICO EN OBRA DE CAMPO (03 04 UND)	100%	24
5	TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA (02 04UND)	100%	24
6	ASISTENTE DE TOPOGRAFÍA (04 08 UND)	100%	24
7	DIBUJANTE AUTOCAD (2 04 UND) ²⁸	100%	24
8	MODELADORES BIM (3 UND)	100%	24 20
9	TÉCNICO GIS (2 UND)	100%	24 20
10	ASISTENTE ESPECIALIDAD DE CALIDAD (3 UND) ²⁹	100%	24
11	ASISTENTES AMBIENTALES (2 UND) ³⁰	100%	24

Nota: Los requisitos del personal de apoyo técnico y el % de participación de: Operación Asistida, de Fortalecimiento de capacidades en operación asistida y de Intervención Social,

²⁴ En atención a absolución de consulta 246 IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

²⁵ En atención a absolución de consulta 247 IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

²⁶ En atención a absolución de consulta 245 IVC CONTRATISTAS GENERALES S.A

²⁷ En atención a observación 51 y 72 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

²⁸ En atención a observación 89 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

²⁹ En atención a observación 50 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

³⁰ En atención a observación 73 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

se encuentran en el Anexo C, en el Anexo N° 01 y en el Anexo N° 02 respectivamente, del presente requerimiento.

Para el personal de apoyo técnico precisado en el **Cuadro 10**, estos deberán ser presentados en una relación detallando nombre y apellidos, DNI y cargo, acompañado de su hoja de vida (no documentada), excepto el Maestro de Obras, Asistente de Metrados y Presupuestos, Personal Técnico en Obra, Técnico en Topografía y Dibujante AutoCAD que debe incluir formación académica y experiencia en el cargo a desempeñarse y su hoja de vida documentada, por mesa de partes de la Entidad y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada. En caso del personal de operación asistida y fortalecimiento será de acuerdo a lo señalado en el Anexo C de los términos de referencia y Anexo N° 02 del presente requerimiento, de acuerdo al siguiente detalle:

- Si la participación del personal técnico es desde inicio de la obra, el contratista deberá acreditar la experiencia y formación académica previa al inicio de obra.
- Si su participación del técnico no es desde el inicio de obra, deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de 10 días calendarios previos de su participación efectiva.

22.4 De la acreditación del personal y su permanencia para la Prestación Principal

La acreditación de la formación profesional y experiencia del personal clave (requisitos de calificación), se acreditará en un plazo de diez (10) días calendarios contados antes del vencimiento del plazo para la elaboración del Expediente Técnico integral o del vencimiento del plazo de elaboración del Expediente Técnico de la Sección de fecha más próxima.

La acreditación de la formación profesional y experiencia del personal no clave, de apoyo y otros (Requisitos), se acreditará a la Entidad Diez (10) días calendarios antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional.

Todos los profesionales solicitados como Ingeniero o Licenciado, de corresponder según el colegio profesional, deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato; en caso que no se encuentre publicado como "habilitado" en la Web de su respectivo colegio profesional, la contratista es responsable de presentar ante la Entidad las habilidades de los profesionales correspondientes en la oportunidad de la acreditación del profesional, caso contrario se aplicará penalidades.

En un plazo no mayor de 15 días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la aprobación del expediente técnico de la sección de obra, el contratista deberá presentar a la Entidad el cronograma de permanencia del personal a tiempo parcial. Se precisa que el personal a tiempo completo, debe estar permanentemente en la obra. Es responsabilidad del contratista mantener vigente el cronograma de permanencia del personal a tiempo parcial; de haber modificaciones en la programación de ejecución de obra (CPM), el contratista deberá alcanzar a la supervisión con copia a la Entidad el cronograma de permanencia actualizado del personal a tiempo parcial, en un plazo que no exceda los 5 días calendarios después de haberse aprobado la modificación de la programación de ejecución de obra (CPM). En caso de atraso en la presentación de los cronogramas se aplicará la penalidad del numeral 13 literal d) del cuadro N° 14 de otras penalidades.

El PNSU también podrá supervisar la presencia del personal requerido al Contratista y podrá informar las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona, comunicando al Supervisor o Inspector.

La documentación que corresponda dirigir a la Entidad será presentada por mesa de partes correspondiente y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La sustitución de todos los profesionales, se efectuará de acuerdo a lo establecido en los numerales 190.3, 190.4 y 190.5 del Artículo 190 del RLCE.

23. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

El Postor (Contratista) deberá contar con los siguientes equipamientos estratégicos como mínimo:

Cuadro N° 11.- EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

N°	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO MÍNIMO	CANTIDAD
1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3
2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1
3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1
4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1
5	Mezcladora concreto t/tambor 23HP 11-12p3	1
6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1
7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1
8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1
9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1
10	Grupo electrógeno ó sistema baterías + iluminación	2
11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2
12	Motoniveladora de 125 HP	1
13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1
14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1
15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	1
16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3
17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2
18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1
19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1
20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2
21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1
22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1

Dichos equipos deberán contar con la información de capacidad y potencia de la maquinaria propuesta según lo requerido por la entidad. El postor (Contratista) podrá considerar equipos y maquinarias que superen lo mínimo solicitado en cantidad, potencia y capacidad, siempre y cuando para estos no se haya establecido características con rangos (límites inferiores y superiores).

24. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. EJECUCION DE OBRA.- OBRA, EQUIPAMIENTO, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Cuadro N° 12



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTES	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Obra	Tangible	Precios Unitarios
Plan de Manejo Ambiental	Intangible	Suma Alzada
Plan de monitoreo arqueológico	Intangible	Suma Alzada
Desvío de tránsito	Intangible	Suma Alzada
Suministro eléctrico	Intangible	Suma Alzada
Intervención social y educación sanitaria	Intangible	Suma Alzada
Fortalecimiento institucional	Intangible	Suma Alzada

2. PRESTACIÓN ACCESORIA. - OPERACIÓN ASISTIDA

La prestación accesoria consta de lo siguiente:

Cuadro N° 13

COMPONENTES	PRODUCTO	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
OPERACIÓN ASISTIDA	Intangible	Suma Alzada

24.1 ~~PRESTACIÓN PRINCIPAL~~ - PARA EJECUCIÓN DE OBRA

Las obligaciones del contratista se describen a continuación:

- 1) Cumplir con las obligaciones que se establecen en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, las Bases de la presente contratación, propuesta técnica-económica, contrato y normas complementarias y modificatorias.
- 2) El Contratista deberá presentar la Póliza de Seguro CAR (endosada a favor del PNSU) y SCTR a la firma del contrato, por el monto contratado y mantenerla vigente hasta la recepción de la obra.
- 3) El Programa de Ejecución de Obra (CPM) y el calendario de avance de obra valorizado que presente el Contratista para efectos de la suscripción del contrato, en cumplimiento del artículo 175° del Reglamento, debe adecuarse a lo siguiente:
 - a) La programación de obra CPM debe de incluir todas las partidas del presupuesto de obra.
 - b) La curva de programación debe obedecer a la campana de Gauss
 - c) Conjuntamente con la programación CPM se adjuntará la programación Gantt vinculada a esta, en la que se aprecie todas las partidas del presupuesto de obra.
 - d) El calendario de avance de obra debe estar vinculado a la programación CPM. Debe tener en cuenta, el Anexo N° 01 – Definiciones del Reglamento de la Ley N° 30225, sobre la definición del programa de ejecución de obra y calendario de avance de obra valorizado.

Tener en cuenta la Resolución Directoral N° 306-2021-ANA-AAA-JZ-V de fecha 08/02/2021 que autoriza la ejecución de la obra de captación, y que en sus considerandos establece que la construcción será en época que entre en mantenimiento el Canal Daniel Escobar.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 4) El contratista una vez firmado el contrato de obra deberá iniciar con la elaboración de los planes: PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD, PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, a fin de cumplir con los plazos de entrega a la supervisión.
- 5) El contratista será responsable de implementar el modelamiento BIM y la georreferenciación de las estructuras conforme las va ejecutando, debiendo ser presentada a la supervisión.

Durante la ejecución de la obra se debe de contar de forma permanente y directa con el Residente de obra, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 179 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, como también los profesionales claves y de apoyos, según cronograma de participación del personal.

- 6) El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten atrasos a los trabajos proyectados.

Entre las gestiones a realizar se tiene: La autorización de ejecución de obra del gobierno local, la aprobación de plan de desvíos, la autorización de plan de monitoreo arqueológico, la autorización de ejecución de obra de sistema de utilización en media tensión a la concesionaria eléctrica, la autorización de ejecución de obra de la Autoridad Local de Agua /Autoridad Administrativa de Agua del ANA, entre otros. Asimismo, los trámites para obtener los permisos de cruce de vías ante PROVIAS y Municipalidades, debiendo cumplir con presentar toda la documentación necesaria en el plazo que requiera, a fin que los permisos sean otorgados antes de la fecha programada para ejecutar los trabajos en las vías.

Cabe señalar que con la Resolución Directoral N° 306-2021-ANA-AAA-JZ-V de fecha 08/02/2021 el ANA autoriza la ejecución de la obra de captación, y establece lineamientos para su implementación

- 7) Elaborar e implementar el PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO en función de su propio sistema de ejecución de la obra, cumpliendo lo establecido en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el cual debe ser presentada a la Supervisión al inicio de obra. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 16 establecida en el cuadro N° 14.
- 8) Dentro de los diez (10) días calendario siguiente de iniciada la obra deberá presentar al Supervisor la implementación o aplicación del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y el Estudio de Impacto Ambiental que fue aprobado por el Ente competente. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 16 establecida en el cuadro N° 14.
- 9) Dentro de los quince (15) días calendario siguientes de iniciada la obra, deberá presentar al Supervisor su PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD (incluyendo protocolos de calidad y otros), de acuerdo al expediente técnico y la norma NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de la penalidad N° 16 establecida en el cuadro N° 14.

- 10) Los días 1 y 16 del mes el contratista presentará su plan de trabajo de obra (frentes de ejecución de obra a efectuar en la quincena) a la Supervisión y el reporte de los resultados obtenidos de la quincena anterior, donde se debe señalar que actividades se lograron ejecutar y cuáles no, lo que posibilitará evaluar las causas del no cumplimiento, a partir del cual se generen las acciones para corregirlas. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 16 establecida en el cuadro N° 14.
- 11) A los dos (2) días hábiles siguientes de iniciado o reiniciado el plazo de ejecución de la obra, el Contratista presentará a la Supervisión la actualización con la fecha de inicio de obra todos los calendarios y programación de obra contractuales (programa de ejecución de obra – CPM, calendario de avance de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales o insumos, calendario de utilización de equipo de haber sido solicitado por las Bases). Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 13 literal a) establecida en el cuadro N° 14.
- 12) El contratista oportunamente, deberá presentar a la Supervisión las propuestas técnicas del equipamiento hidráulico, eléctrico y automatización de la obra, a adquirir para su aprobación, presentando la información técnica que cumpla con las especificaciones que determina el expediente técnico, como: fichas técnicas, catálogos, manuales, carta de fabricante, planos de detalle en lo que corresponda. De existir observaciones a sus propuestas deberán ser subsanadas o presentar otras en un plazo máximo de 5 días. Los equipos adquiridos deberán ser únicamente los aprobados por la Supervisión.
- 13) Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir con los plazos y montos estipulados en el Programa de Ejecución de Obra (CPM) y en el Calendario de Avance de Obra vigente respectivamente. Si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de las obras, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 202 y/o 203 del Reglamento. El retraso en la presentación del documento citado en los artículos antes mencionados, así como su subsanación, estará sujeto a penalidad N° 13 literal c) indicado el cuadro N° 14.
- 14) Remitir a la Supervisión los días 20 de cada mes previa coordinación, la valorización estimada con su hoja resumen del mes en curso.
- 15) Participar en las reuniones virtuales y/o presenciales que la Entidad convoque, donde se solicitara la participación de sus especialistas y personal de apoyo en lo que corresponde.
- 16) Las consultas se formulan en el cuaderno de obra de acuerdo a lo establecido en el Artículo 193 del Reglamento. Las consultas son enumeradas para un adecuado control de las absoluciones dadas por la supervisión o por el proyectista / entidad. Se debe llevar un cuadro de control de consultas.
- 17) Elaborar las valorizaciones mensuales de obra el último día de cada mes, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Directiva 001-2022-OSCE/CD, Resolución N°D000042-2022-OSCE-PRE del 04.03.2022, y en los artículos 194 y 195 del RLCE, debiendo contener los documentos que señala el Anexo N° 01 de la aludida directiva y Resolución, como se muestra a continuación:

Según el numeral 7.3.1 de la Directiva 001-2022-OSCE/CD, la presentación de la factura es una vez aprobada la valorización.

El expediente de la valorización debe estar firmado y sellado por el residente en todas sus páginas y por los profesionales según su especialidad.

De no presentar el expediente de valorización completa (con todos los sustentos), esta será sujeta a penalidad N° 17 literal a) indicada en el Cuadro N° 14.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el supervisor el último día de cada mes, según las condiciones señaladas en el Artículo. 194 del Reglamento. Si el supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, éste la efectúa. En caso el contratista no se presente será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 17 literal b) indicada en el Cuadro N° 14, en este caso el supervisor elabora la valorización.

Anexo N° 1 " Documentación para la presentación de la Valorización "

N°	ntos de Sustento para la presentación de la valo	Documentos a presentar según tipo de valorización						
		Obra Principal	De obras Adicionales	De Mayores Metrados	De Mayores Gastos Generales Variables Diario	De Mayores Costos Directos	De Intereses Legales	Del Expediente Técnico
1	Informe del Supervisor o Inspector sobre la valorización	x	x	x	x	x	x	
2	Resumen de la Valorización	x	x	x	x	x	x	
3	Planilla de la Valorización de obra(por especialidades, en caso corresponda)	x	x	x				
4	Planilla de los metrados ejecutados durante el periodo	x	x	x				
5	Plano o croquis de seguimiento de lo ejecutado en el periodo	x	x	x				
6	Cálculo de las penalidades , en caso corresponda	x						x
7	Cálculo de reajustes	x	x	x				
8	Cálcula de amortizaciones y deducciones, en caso corresponda	x						
9	Copia del cronograma valorizado de obra	x						
10	Gráfico de la curva S	x						
11	Controles de calidad efectuados durante el periodo, en caso corresponda	x	x	x				
12	Vistas fotográficas de las partidas ejecutadas durante el periodo	x	x	x				
14	Copias de asientos del Cuaderno de Obra que se autorizó el uso del cuaderno de obra físico	x	x	x	x	x	x	x
15	Anexos							
a	Copia del Acta de Entrega de Terreno (solo para la primera valorización)	x						
b	Copia del Asiento de cuaderno de obra que autoriza su ejecución			x				
c	Documentación que acredite los Mayores gastos Generales variables incurridos , solo en caso				x			
d	Documentación que acredite los Mayores Costos directos incurridos					x		
e	Copia de las tasas de interes legales						x	
f	Resolución de aprobación del Expediente Técnico de obra							x

Nota: El croquis (ítem 5 del Anexo N° 1 precedente) es efectuado en AutoCAD y no a mano alzada.

18) Para la cancelación de las valorizaciones, el Contratista tendrá que emitir su comprobante de pago, en las 24 horas siguientes que lo solicite la Unidad de Administración del PNSU.

19) En caso de darse prestaciones adicionales de obra, cuya causal no tengan origen en



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

deficiencias del expediente técnico, ejecutar el proceso de acuerdo a lo establecido en el artículo 205 del Reglamento, el incumplimiento de los plazos será sujeto a penalidad N° 20 establecida en el cuadro N° 14. Tener en cuenta de elevar las consultas relacionadas a modificaciones al expediente técnico que deriven en prestaciones adicionales de obra de ser el caso, con la anticipación necesaria a fin de que su proceso de atención dentro de los plazos que establece el Reglamento no afecte el proceso constructivo.

20) Los expedientes técnicos de los adicionales de obra, a remitir a la Supervisión para su pronunciamiento deberán contener como mínimo lo siguiente:

- a) Carátula
- b) Índice enumerado
- c) Informe de la prestación adicional y deductivo
 - Introducción
 - Datos Generales
 - Antecedentes
 - Documentación sustentatoria
 - Base Legal
 - Cuantificación de la prestación adicional y deductivo
 - Origen del adicional
 - Causal de la prestación adicional y deductivo
 - Efecto sobre el precio del contrato, adjuntando un cuadro con los montos de la prestación adicional como el presupuesto deductivo vinculante
 - Efecto sobre los gastos generales
 - Cálculo de porcentaje de incidencia
 - Plazo de ejecución de la prestación adicional
 - Conclusiones
- d) Memoria Descriptiva de la prestación adicional
- e) Memoria de calculo
- f) Especificaciones técnicas de la partida nueva.
- g) Planilla de metrado del trabajo solicitado, referenciadas a los planos, sin considerar deductivos, presentar además el archivo en hoja de cálculo.
- h) Presupuesto Adicional de Obra
- i) Análisis de Precios Unitarios: En el caso de partidas nuevas, acompañando:
 - Acta de acuerdo de precios unitarios pactados suscrito, el acuerdo de precios se realiza entre el residente y supervisor, los cuales suscribirán los nuevos precios unitarios pactados.
 - Sustento técnico de los rendimientos, cuadrillas de la mano de obra y equipos, así como las cantidades de materiales establecidas en los análisis de precios unitarios.
 - Cotizaciones de recursos nuevos (mínimo 3)
 - Cálculo de la deflactación de los precios cotizados a la fecha del presupuesto de obra.
- j) Relación de insumos.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- k) Fórmula Polinómica
- l) Desagregado de Gastos Generales propios de la prestación adicional, teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado.
- m) Programación de ejecución de obra (Diagrama Gantt y CPM) de la prestación adicional en MS Project.
- n) Calendario de avance de obra valorizado de la prestación adicional.
- o) Planos que muestren en detalle los trabajos a ejecutar en la prestación adicional
- p) Presupuesto deductivo vinculado detallado (de ser el caso).
- q) Planilla de metrado del trabajo a deducir.
- r) Anexos – Asientos de cuaderno de obra, cartas, Información complementaria, documentos contractuales y otros

Caso contrario se aplicará la penalidad que se indica en el cuadro N° 14.

- 21) En el caso se presente prestaciones adicionales en obras mayores al 15%, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 206 del Reglamento, y para su ejecución y pago, deberá contarse con la autorización expresa de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo establecido en la Directiva N°018-2020-CG/NORM aprobada por Resolución de Contraloría N° 387-2020-CG.
- 22) Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento, en un plazo de ocho (8) días hábiles de aprobada la prestación adicional, el incumplimiento del plazo será sujeto a penalidad N° 21 establecida en el cuadro N° 14.
- 23) Una vez aprobado las prestaciones adicionales y tomado conocimiento, en un plazo 2 días hábiles posteriores, deberá presentar a la supervisión el fechado de la programación CPM del adicional y el calendario de avance de obra valorizado del adicional.
- 24) En el caso de requerirse ampliaciones de plazo, el contratista deberá solicitarlo de acuerdo a los plazos y procedimientos establecidos en el Artículo 197 y 198 del Reglamento.
- 25) Para el pago de los mayores gastos generales, deberá presentar al supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, la lista de hitos no cumplidos, el detalle del riesgo acaecido, su asignación, así como su impacto considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida dentro del plazo que establece el art. 198 numeral 198.7 del Reglamento.
- 26) Si el contratista no presenta dentro del plazo que establece el numeral 198.7 del artículo 198 del Reglamento, la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, el supervisor lo elaborará dentro del plazo asignado en el citado artículo y se volverá obligatorio para todos sus efectos. El incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 13 literal b) del Cuadro N° 14.
- 27) Las deficiencias en la ejecución de obra del contrato principal, de la prestación adicional de obra y de los mayores metrados por un mal trabajo del ejecutor, será asumidos de manera íntegra por el contratista.
- 28) En el caso la Entidad requiere un Informe Especial respecto a la obra, este deberá ser presentado dentro del plazo de tres (03) días hábiles de solicitado. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la Entidad establecerá el

[Firma]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

nuevo plazo de presentación del Informe.

- 29) Concluida y recepcionada las fases de la prestación principal, se iniciará con las fases de la operación asistida que corresponda como prestación accesoria, previa suscripción de acta de inicio de servicio, precisando que la liquidación de la prestación principal se traslapará en plazo con la ejecución de la prestación accesoria.
- 30) En caso que el postor ganador (contratista) sea un consorcio, la responsabilidad de siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda de la prestación principal, serán solidarias, individuales o colectivas entre todos los integrantes del consorcio.
- 31) Control de Calidad
 1. Ejecutar la obra con estricto cumplimiento a los Planos, Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva, Expediente Técnico de Obra, Bases y demás documentos generados en el Procedimiento de Selección, en el plazo establecido conforme al Programa de Ejecución de Obra (CPM) y el Calendario de Avance de Obra Valorizado.
 2. Emplear materiales normalizados de conformidad con lo establecido en el Expediente Técnico, con los Reglamentos Técnicos, Normas Técnicas, Metrológicas y/o Sanitarias Nacionales vigentes; así como, asumir los gastos que demanden los ensayos, pruebas y certificaciones respectivas de los materiales colocados en obra.
 3. Asumir los gastos de todos los ensayos de calidad de los trabajos que va a ejecutar, necesarios para garantizar la calidad de la obra.
 4. Toda consulta referente a aclaraciones del tipo de material e insumos a utilizarse en la obra, deberá ser formulada con una anticipación mínima de 30 días de la fecha prevista en el calendario de adquisiciones de materiales o insumos. Cualquier situación que perjudique a la obra por esta circunstancia será de única responsabilidad del Contratista.
 5. Los metrados para las valorizaciones sobre movimiento de tierras y excavaciones en las zonas de Obras Civiles, Equipamiento Hidráulico y Eléctrico, Líneas de Agua Potable, y PTAP, serán sustentados con planos actualizados en planta y secciones.
 6. El contratista deberá presentar al supervisor los certificados de calibración con valor oficial vigentes emitidos por entidades acreditadas ante INACAL, de los equipos de medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra.
 7. El Contratista a más tardar dentro de los veinte (20) días calendarios de culminada la obra, deberá remitir al Supervisor los Planos Post Construcción para su revisión y conformidad.
- 32) Seguridad en Obra y Salud en el trabajo
 1. El Contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para realizar el cumplimiento de la obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuvan en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo, será por cuenta del contratista en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos criterios.
 2. El plan de seguridad de obra y salud de trabajo (PSST), es responsabilidad del Contratista y se someterá antes del inicio de la obra, a la aprobación del Supervisor de la obra, manteniéndose, después de su aprobación, una copia a

[Firma]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

su disposición. En el PSST el Contratista se comprometerá explícitamente a cumplir todo lo dispuesto en dicho plan y la norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (señalización entre otros).

3. El contratista para el inicio de obra, deberá contar con el Plan de vigilancia y prevención, registrado ante el MINSA. Asimismo, deberá implementarlo durante la ejecución de obra.
4. El PSST podrá ser actualizado de acuerdo a lo opinado y sustentado por la Supervisión.

33) Estrategia de Manejo Ambiental

1. El Contratista en la etapa de ejecución de obras deberá ejecutar el cronograma de implementación de las medidas ambientales de acuerdo a lo precisado en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y el Estudio Ambiental del Expediente Técnico.
2. El inicio de este componente deberá estar sujeto al inicio de actividades de obra hasta la culminación de la obra.
3. Presentar al supervisor el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales, dentro de los cinco (5) días calendarios de finalizado el periodo de elaboración del reporte de la etapa de ejecución de obra, de acuerdo a lo establecido en la FTA y con el formato de reporte ambiental que establece la R.D. N° 084-2020-VIVIENDA. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 6 literal b) establecida en el cuadro N° 14

34) Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)

1. Elaborar el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) en base al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas
2. Gestionar ante el Ministerio de Cultura y obtener la autorización para realizar el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), antes del inicio de las excavaciones en obra.
3. Ejecutar el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA).
4. En caso de hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos durante la ejecución del PMA realizar las acciones establecidas en el Art. 61 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (DS N° 003-2014-MC).
5. A la conclusión de las actividades del PMA, elaborar el Informe Final en concordancia a lo establecido en el Art. 66 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (DS N° 003-2014-MC), gestionar su aprobación ante el MC y presentar a la Entidad.

35) Fortalecimiento de Capacidades

1. El Contratista en la etapa de ejecución deberá esta actividad de acuerdo a los requerimientos precisados en el Anexo N° 01 – Fortalecimiento de Capacidades en operación asistida del presente Requerimiento, y a lo citado en el Anexo N° 4.2.7 del Anexo A de los términos de referencia.
2. El inicio de este componente está previsto a partir del tercer mes de iniciado la ejecución de obra.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

24.2 PRESTACIÓN ACCESORIA - OPERACIÓN ASISTIDA - PUESTA EN MARCHA

El Contratista en la etapa correspondiente a la Operación Asistida, sus obligaciones se encuentran en el Anexo C – Condiciones y requerimientos técnicos para la operación asistida.

25. CUADERNO DE OBRA DIGITAL PARA LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital (COD), solo será utilizado para la ejecución de la prestación principal, y deberá seguir los lineamientos dictados por el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado y la normatividad vigente.

El inspector de obra o supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.

El registro de la información en el cuaderno de obra digital debe ser efectuado únicamente por perfiles de usuarios autorizados (inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra) de conformidad con la Ley, el Reglamento y la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, así como en los términos y condiciones de uso y los documentos de orientación sobre las funcionalidades de esta herramienta informática que establezca el OSCE. La aceptación de los términos y condiciones de uso del cuaderno de obra digital es obligatoria para el acceso e interacción con este y supone su estricto cumplimiento.

El residente de obra deberá realizar las anotaciones en cuaderno de obra digital de acuerdo al tipo de asiento, caso que realice asientos en la clasificación que no corresponda se penalizará de acuerdo a la penalidad N° 04 del cuadro N° 14. Los asientos en el cuaderno de obra digital tienen la clasificación siguiente:

- a) Apertura del cuaderno de obra digital
- b) Inicio del plazo de ejecución de obra
- c) Suspensión del plazo de ejecución
- d) Participación del plantel profesional clave
- e) Participación de profesionales adicionales al plantel técnico ofertado
- f) Programa de ejecución de obra - CPM
- g) Calendario de avance de obra valorizado
- h) Administración de riesgos
- i) Órdenes
- j) Valorizaciones y metrados
- k) Ejecución de mayores metrados
- l) Valorización acumulada ejecutada menor al 80% del monto acumulado programado
- m) Calendario acelerado de obra
- n) Consultas
- o) Respuestas a consultas
- p) Adicionales de obra
- q) Reducciones de obra
- r) Ampliaciones de plazo
- s) Aplicación de penalidades
- t) Subcontratación
- u) Culminación de la obra



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- v) Constatación física de la obra
- w) Recepción de la obra
- x) Resolución de contrato
- y) Otras modificaciones contractuales
- z) Otras ocurrencias
- aa) Cierre del cuaderno de obra digital

Para mayor detalle deberán revisar la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD, y los documentos que forman parte. Junta de Resolución de Disputas

Para el presente contrato se aplicará la "Junta de Resolución de Disputas" según la directiva N° 012-2019-OSCE/CD y según el Título IX del Capítulo N° III "Junta de Resolución de Disputas" del Reglamento, para promover la prevención de controversias y garantizar una solución técnica y expeditiva de las mismas en la ejecución de obras, así como el desempeño ético de las Juntas de Resolución de Disputas.

26. SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

Se efectuará de acuerdo a los artículos 178° del Reglamento.

27. TRIBUTOS, LICENCIAS Y OTRAS OBLIGACIONES.

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones, gravámenes que le corresponden de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista.

28. COORDINACIÓN ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIOS.

El Contratista a la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas, empresas de servicios y juntas de regantes, mediante cartas y/o gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

29. SUMINISTROS DE SERVICIOS.

El suministro de energía eléctrica, el abastecimiento de agua y uso de desagües (de ser el caso), que sean necesarios para la ejecución de la obra será de cuenta y responsabilidad del Contratista.

30. DAÑOS A TERCEROS.

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que, por acción, omisión o negligencia, haya ocasionado a personas, propiedades muebles o inmuebles de terceros, que se deriven del contrato de construcción. De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación (D.S. N° 029-2019-VIVIENDA) en la póliza CAR se debe incluir la cobertura por daños materiales y personales causados a terceros (responsabilidad civil frente a terceros).



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

31. INDEMNIZACIONES.

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

32. INTERVENCIÓN ECONÓMICA DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de demoras injustificadas en la ejecución de la Obra (prestación principal), la entidad podrá intervenir económicamente la ejecución de la Obra, de acuerdo a los artículos 203 y 204 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

33. RECEPCIÓN DE OBRA DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL – EJECUCIÓN DE OBRA.

Para la prestación principal está prevista la recepción total de las Secciones de la ejecución de obra. La recepción se realizará de acuerdo a los plazos y procedimientos establecidos en el Art. 208 del Reglamento.

El contratista deberá presentar al supervisor dentro de los 15 días calendarios de anotado en cuaderno de obra la conformidad de éste último, sobre la culminación de la obra, los planos de replanteo, tarjetas esquineras, memoria descriptiva, metrados post-construcción, manual de operación y mantenimiento y relación de equipamiento instalado, debidamente firmado por los especialistas que corresponda.

Inicialmente se entregarán un (01) juego en físico y un (01) juego en digital editable en medio magnético de los planos de replanteo y si no tiene observaciones por parte del Comité de Recepción presentará un juego adicional al supervisor. De haber observaciones planteadas por el comité de recepción, el contratista efectuará las correcciones del caso y entregará al supervisor 02 juegos originales en físico y dos juegos en digital editable en medios magnéticos, dentro de los 45 días calendarios siguientes de haberse suscrito el Acta o Pliego de Observaciones.

34. RECEPCIÓN Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA – OPERACIÓN ASISTIDA.

La recepción y conformidad de la Operación Asistida será de acuerdo a lo establecido en el Art. 168 del RLCE.

35. LIQUIDACIÓN DE OBRA DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

Para la prestación principal está prevista la liquidación de obra; de acuerdo a los plazos y procedimientos establecidos en el Art. 209, 210 y 211 del Reglamento.

En el presente caso, si se ejecutará la obra en forma parcial, la recepción de obra serán parciales, se contabilizará el plazo para presentar la liquidación de obra a partir de la recepción parcial de las Secciones.

36. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo económico de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 30 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

37. PENALIDADES DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la prestación principal vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse, de conformidad a lo indicado en el Artículo N° 161 del RLC.

37.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

La penalidad por mora al contratista será aplicada de conformidad con lo dispuesto en el numera 2.1.10.1 de los Términos de Referencia.

37.2 OTRAS PENALIDADES EN LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

Las otras penalidades serán aplicadas de conformidad con lo dispuesto en el cuadro N° 12 del numera 2.1.10.1 de los Términos de Referencia.

38. DOMICILIO Y CORREO ELECTRÓNICO PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES

El Postor (Contratista) ganador de la buena pro para la suscripción del contrato deberá consignar un domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato (prestación principal y prestación accesoria) ubicado en la ciudad de Lima y una dirección de correo electrónico el cual, deberá tener activo durante la vigencia del contrato. La entidad podrá notificar algún acto técnico-administrativo de manera física o virtual, de ser virtual el correo electrónico hará las veces de mesa de partes. Las notificaciones de la decisión de la Entidad respecto de solicitudes de ampliaciones de plazo se realizarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 198 del RLCE y en la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

Para el caso de la notificación física a la entidad solo será válido cuando haya sido a la dirección señalada en el contrato. No siendo válido las notificaciones realizadas a los Centros de Atención al Ciudadano u otra dependencia del Estado



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

39. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

39.1 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																																							
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																																							
	Requisitos:																																																																							
	<table><tr><th>N°</th><th>Descripción de Equipo Mínimo</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>Nivel topográfico con trípode y accesorios</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación</td><td>2</td></tr><tr><td>11</td><td>Martillo neumático 25 - 29 kg</td><td>2</td></tr><tr><td>12</td><td>Motoniveladora de 125 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>13</td><td>Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")</td><td>3</td></tr><tr><td>17</td><td>Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal</td><td>2</td></tr><tr><td>18</td><td>Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería</td><td>1</td></tr><tr><td>19</td><td>Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera</td><td>1</td></tr><tr><td>20</td><td>Compactadora vibrat. de plancha 7 HP</td><td>2</td></tr><tr><td>21</td><td>Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>Cortadora de pavimento 35HP i/combust</td><td>1</td></tr></table>	N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad	1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3	2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1	3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1	4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1	5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1	6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1	7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1	8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1	9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1	10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2	11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2	12	Motoniveladora de 125 HP	1	13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1	14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1	15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	1	16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3	17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2	18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1	19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1	20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2	21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1	22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1		
N°	Descripción de Equipo Mínimo	Cantidad																																																																						
1	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	3																																																																						
2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1																																																																						
3	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1																																																																						
4	Equipo de estación total precisión 5" incl. prismas jalones telescópicos	1																																																																						
5	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	1																																																																						
6	Cargador sob. llanta 265HP 2.5-4.5Yd3	1																																																																						
7	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1																																																																						
8	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1																																																																						
9	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	1																																																																						
10	Grupo electrógeno O sistema baterías + iluminación	2																																																																						
11	Martillo neumático 25 - 29 kg	2																																																																						
12	Motoniveladora de 125 HP	1																																																																						
13	Excavadora sobre llantas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1																																																																						
14	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1																																																																						
15	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	1																																																																						
16	Vibrador de concreto 4 HP 18PL (1 1/4")	3																																																																						
17	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 2000gal	2																																																																						
18	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1																																																																						
19	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1																																																																						
20	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2																																																																						
21	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1																																																																						
22	Cortadora de pavimento 35HP i/combust	1																																																																						
	Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.																																																																							

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<p>Requisitos: TÍTULO PROFESIONAL del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p>A.2.1 Gerente de Obra (ADMINISTRADOR DE CONTRATO): Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</p> <p>A.2.2 Residente de Obra: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.3 Especialista de Calidad: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</p> <p>A.2.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas: Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.</p> <p>A.2.5 Especialista Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovables o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p>A.2.6 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil.</p> <p>Acreditación: De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<p>Requisitos: El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo siguientes:</p> <p>A.3.1 Gerente de Obra (Administrador de contrato) Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>A.3.2 Residente de Obra Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 42 meses como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>A.3.3 Especialista de Calidad. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>A.3.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>A.3.5 Especialista Ambiental Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA.</p>



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p>en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>A.3.6 Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p> <p><u>Se considerará obras saneamiento a:</u></p> <p>Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye como obras similares lo siguiente:</u></p> <p>Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 507, 603,460.64 (Quinientos Siete Millones Seiscientos Tres Mil Cuatrocientos Sesenta con 64/100 Soles), S/ 508, 593,382.46 (Quinientos Ocho Millones Quinientos Noventa y Tres Mil trescientos Ochenta y dos con 467100 Soles) en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.³¹</p> <p><u>Se considerará obras similares a:</u>³²</p> <p>Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o</p>

³¹ En atención a actualización del valor referencia

³² En atención a la consulta N°17 y 18 de HIDALGO E HIDALGO S.A., consulta N°23 y 24 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU, Consulta N°143 y 144 de SANTO TORIBIO CONSTRUCCIONES S.A.C, consulta N°172 de SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p>emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye como obras similares lo siguiente:</u></p> <p>Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya componente principal denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p>
--	--

40. PROCESOS DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

El contratista deberá desarrollar y ejecutar en su integridad el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad por cada sección definida en el Expediente Técnico Aprobado.

41. PROCESOS AMBIENTALES EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

Con el fin de cumplir con la normatividad ambiental que involucran los procesos constructivos se deberá cumplir en su integridad con lo dispuesto en el Instrumento de Gestión Ambiental.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Finalmente, el Contratista ejecutor anexo a la valorización mensual deberá presentar un Informe Situacional del Estado del PMA, el cual deberá contener como mínimo y sin ser limitativo, lo dispuesto en los presentes términos de referencia.

42. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista es el responsable de la contratación de todos los ingenieros de obra, incluido el ingeniero encargado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El Contratista al ser el proveedor de los recursos económicos de la obra, es el principal responsable de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

El contratista debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos. Así mismo deberá desarrollar en su integridad el Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional.

42.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El Contratista, de acuerdo a la normativa vigente se encuentra obligado a:

- ❖ Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- ❖ Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- ❖ Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- ❖ Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18° de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.
- ❖ Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- ❖ Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- ❖ Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.
- ❖ El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:
 - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.
 - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.
- ❖ El empleador debe asegurar, cuando corresponda, el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el reconocimiento de los representantes de los trabajadores y facilitar su participación.
- ❖ Presentar anexo a la valorización mensual, el Informe Situacional del PSSO, el cual deberá contener como mínimo y sin ser limitativo, lo dispuesto en los anexos de los presentes términos de referencia.

43. GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista deberá desarrollar en su integridad el Estudio de Gestión de Riesgo, las cuales serán definidas en el Expediente Técnico de Obra aprobado.

Considerar que al amparo del artículo 213. Requisitos, dispuesto en el RLCE vigente, se evidencian requisitos que serán incluidos en el expediente de contratación.

En numeral 7.1 Gestión de Riesgo Integral del proyecto, de los Términos de Referencia, se listan los riesgos que podrían ocurrir en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha y la asignación a la Entidad o al Contratista,

44. PROCESOS DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

El contratista ejecutor deberá desarrollar en su integridad lo dispuesto en el Estudio de Arqueología del proyecto.

El Contratista, de acuerdo a la normativa vigente se encuentra obligado a realizar lo siguiente:

El Contratista deberá contar con el Plan de Monitoreo Arqueológico necesario para la ejecución del Proyecto, que cumpla con lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. 0011-2022-MC), emitida por el Ministerio de Cultura para prevenir, evitar, controlar y mitigar los posibles impactos negativos, durante la fase de ejecución de obra, que pudieran afectar los bienes integrantes del patrimonio cultural de la nación, para cual deberá realizar las siguientes actividades con relación al PMA Actividades:

- ❖ Gestionar ante el Ministerio de Cultura la autorización del Plan de Monitoreo arqueológico según los requerimientos del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas vigente, que incluya todas las áreas programadas de intervención del Proyecto de Prestaciones Pendientes Obra; dicha autorización tiene que estar vigente antes del inicio de la actividad de movimiento de tierras o excavación en el área.
- ❖ El Contratista está obligado a realizar el trámite a nombre de la Entidad, ante el Ministerio de Cultura, hasta la obtención de la Resolución Directoral, que autorice el Plan de Monitoreo Arqueológico.
- ❖ Coordinación permanente con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico
- ❖ Los trabajos de excavación serán monitoreados permanentemente, (100%) por el (los) arqueólogo (s), así mismo monitoreará las labores de ejecución de la obra y áreas auxiliares según el Plan de Monitoreo Arqueológico autorizado, en cada frente de trabajo según Cronograma de obra, y propondrá medidas de mitigación de impactos negativos sobre el patrimonio cultural.
- ❖ Realizar un informe mensual sobre el registro escrito, gráfico, dibujo de planta, perfiles, fotográfico de las actividades desarrolladas durante la obra empleando fichas oficiales del



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plan de Monitoreo Arqueológico autorizado. El cual además deberá ser adjuntado en los informes de valorización para el componente de arqueología, adjuntando las actas correspondientes y documentación tramitada al Ministerio de Cultura.

- ❖ El arqueólogo, director del Plan de Monitoreo Arqueológico, deberá programar charlas de inducción arqueológica al personal profesional, técnico y obrero del Contratista y Supervisor responsable de la ejecución de la obra, con relación a la conservación y protección del patrimonio cultural involucrado de las obras. Se elaborará para ello cartillas de inducción y se aplicará fichas de inducción arqueológica y asistencia, las que deberán ser firmadas por el arqueólogo responsable y el Supervisor de la obra.
- ❖ En el caso de encontrarse evidencias culturales durante los trabajos de excavación, estas serán paralizadas momentáneamente, hasta recuperar las evidencias en el marco del Plan de Monitoreo Arqueológico, y luego podrán reiniciarse los trabajos de excavación, Comunicar el Ministerio de Cultura; acciones establecidas en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MC).
- ❖ Los materiales recuperados durante los trabajos de monitoreo arqueológico serán llevados a gabinete para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.
- ❖ Elaboración y presentación para su aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico para el Proyecto de Prestaciones Pendiente de Obra, ante el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente. Además de Presentar a la Entidad la Resolución Directoral de aprobación del Informe final del Plan de Monitoreo arqueológico para el proyecto como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente; en concordancia a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MC), gestionar su aprobación ante el MC y presentar a la Entidad.

45. GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

El Contratista, con el fin de cumplir con los plazos de ejecución de obra, que involucran los procesos constructivos de obras lineales y no lineales, deberá realizar oportunamente las gestiones con las empresas, instituciones públicas, entidades prestadoras de servicios públicos o bienes que se encuentren dentro del área del derecho de vía o de ejecución de obras de infraestructura antes del inicio de los trabajos.

El Contratista se encuentra obligado a realizar las siguientes gestiones y acciones requeridas (no limitativo):

- ❖ Coordinar con las Municipalidades competentes y otras entidades cuyas instalaciones puedan verse afectadas con las obras propuestas.
- ❖ Es obligación del contratista ejecutor realizar piques exploratorios para verificar los empalmes a proyectar, así como de las interferencias con los servicios existentes tales como redes de agua, desagüe, eléctricas, telefónicas, canales de riego, drenajes y otros, en los cruces de calles, avenidas y en lugares donde no se tenga información actualizada de redes de otros servicios, los cuales deberán ser informados al Supervisor y al PNSU.
- ❖ Registrar toda la información de las instalaciones existentes ubicadas en los planos a escala 1/500, acotando su distancia horizontal y profundidades en las secciones a escala conveniente (detalles).

46. PROCESO DE GESTIÓN DE MODELACIÓN BIM Y GEORREFERENCIACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

46.1 GESTIÓN DE MODELACIÓN BIM EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista responsable de la elaboración del expediente técnico y ejecución de obra, contará con el software y hardware, así como la demás logística para la aplicación de la metodología BIM

[Firma]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

(Building Information Modeling) y GIS (Sistema de Información Geográfica) en el proyecto. Para tal fin, tomará en cuenta los procedimientos actualizados y cambios establecidos para la implementación de la metodología BIM en la normativa **ISO 19650** y la **Guía Nacional BIM**.

El Contratista implementará la Metodología BIM y su integración con el Sistema de Información Geográfica (GIS) durante la ejecución de la obra a partir de los resultados obtenidos durante la elaboración del Estudio de Modelación BIM definido en el Expediente Técnico.

46.2 GESTIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

46.2.1 Objetivos

46.2.1.1 Generales

- Mejorar y optimizar la gestión de proyectos de construcción, por aplicar Tecnologías 4.0 y Metodologías que agregan valor a la ingeniería y construcción; para finalmente cumplir con el alcance y calidad del proyecto dentro del plazo y costo establecido.
- Promover el trabajo colaborativo entre, la entidad, la contratista y la supervisión, a través de una metodología ágil de seguimiento y control del proyecto, teniendo como soporte tecnológico, una plataforma digital georreferenciada, mediante el cual se automatizará progresivamente todos los procesos de seguimiento y control.
- Reducir los tiempos de ejecución del proyecto en comparación a los procesos tradicionales.

46.2.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar el seguimiento y control de la obra utilizando un modelo de información georreferenciado, modelo que debería ser parte del expediente técnico.
- Hacer el seguimiento y control de obra a partir de una plataforma digital colaborativa georreferenciada.
- Hacer el seguimiento del proyecto a través de una planificación descompuesta en diferentes niveles, identificando y liberando las restricciones de los futuros trabajos.
- Registrar y hacer el seguimiento georreferenciado del avance de los trabajos en tiempo real, identificando y mitigando las causas de no cumplimiento.
- Gestionar el proyecto a través de indicadores generales, semanales y niveles de incertidumbre del proyecto; para poder corregir el rumbo del proyecto, en el momento preciso, y no cuando ya no hay posibilidad de corregirlo.

Para asegurar el cumplimiento de los objetivos descritos anteriormente, la contratista deberá entregar la información de su planificación y producción de obra, por sección (numeral 11.1.8. Aprobaciones y Ejecuciones Parciales), y de acuerdo a los formatos que se describen en párrafos posteriores. La supervisión deberá revisar y en algunos casos aprobar dichos entregables.

46.2.2 Modelo de Información de la Planificación

46.2.1.1 Cronograma Valorizado (Master Plan)

Como parte de su planificación inicial, el contratista deberá entregar el cronograma de obra valorizado de acuerdo al siguiente formato.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sub Item	Partida	Monte	SEI 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022
06	REDES Y CONDICIONES DE ALCANTARILLADO	18,230,588.07	36,472.40	494,220.01	1,952,338.42	2,017,456.35	2,000,708.23	1,370,962.32	1,234,387.06	1,262,524.81
06.01	SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	554,195.10	4,084.82	44,045.05	42,624.24	44,045.05	44,045.05	39,782.62	44,045.05	42,624.24
06.02	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	341,271.32	8,176.30	88,961.91	85,317.30	88,961.92	71,453.81			
06.03	REDES SECUNDARIAS CONVENCIONALES - PROYECTADAS	7,573,737.09	24,211.20	362,013.05	1,824,336.20	1,885,209.38	1,885,209.37	1,255,403.00	337,294.81	0.00
06.03.01	REDES SECUNDARIAS Y BUCONES	5,532,760.90	5,053.35	70,320.29	1,478,501.17	1,527,061.21	1,527,061.20	889,236.72	174,226.96	
06.03.02	ELIMINACIÓN GENERAL	423,543.74	432.72	11,507.93	10,108.30	18,961.24	18,961.24	51,564.84	13,337.42	
06.03.03	ASFALTADO 2° INCL. IMPERMEACIÓN	56,438.05		1,621.72	12,555.26	12,573.76	12,573.76	11,780.24	4,055.91	
06.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL PELIGROSO (ASFALTO)	79,975.50		2,295.60	17,772.34	18,364.74	18,364.74	16,587.51	4,590.57	
06.03.05	CALEDA (PROBETAS, DENSIDAD)	58,179.01		822.93	13,866.96	13,625.05	13,625.05	12,289.10	2,689.26	
06.03.06	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	962,828.71	17,409.60	97,720.93	97,685.42	97,720.93	97,720.93	103,554.19	31,034.51	
06.03.07	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	30,036.72	544.10	5,987.71	5,679.44	5,987.72	5,987.72	5,299.88	970.07	
06.03.08	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	2,371.14	42.67	462.30	447.38	462.30	462.30	417.56	76.43	
06.03.09	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	4,306.54	88.72	356.63	325.76	356.62	356.62	864.04	158.15	
06.03.10	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	2,200.40	39.79	429.01	476.17	429.01	429.01	387.43	70.52	
06.03.11	CRUCE DE VALMEDIANTE TUNEL LINER PROYECTADO N° 01	119,345.08						119,345.08		
06.03.12	CRUCE DE VALMEDIANTE TUNEL LINER PROYECTADO N° 03	127,421.75						127,421.75		
06.03.13	CRUCE DE VALMEDIANTE TUNEL LINER PROYECTADO N° 06	176,611.95						172,126.34	103,485.61	
06.04	REDES SECUNDARIAS CONVENCIONALES - MEJORADAS	5,764,616.36						75,776.70	852,847.20	1,230,500.57
06.04.01	REDES SECUNDARIAS Y BUCONES	4,290,730.34						13,530.17	648,557.05	921,634.26
06.04.02	ELIMINACIÓN GENERAL	228,069.43						721.78	32,997.36	49,885.19
06.04.03	ASFALTADO 2° INCL. IMPERMEACIÓN	247,191.68						779.56	25,638.95	53,112.09
06.04.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL PELIGROSO (ASFALTO) - TUBERÍAS - BUCONES	493,885.30						1,421.28	64,974.03	36,810.05
06.04.05	CALEDA (PROBETAS, DENSIDAD)	22,702.41						2,246.13	4,899.90	
06.04.06	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	296,795.94						33,545.05	95,033.05	53,790.84
06.04.07	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	45,868.77						5,184.27	8,594.56	8,219.90
06.04.08	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	7,419.82						838.62	1,177.33	1,132.90
06.04.09	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	18,870.29						2,162.80	3,502.67	3,389.87
06.04.10	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	42,861.33						4,844.36	7,956.30	7,699.64
06.04.11	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	38,188.83						11,098.82	18,228.52	17,640.51
06.04.12	SUMINISTRO DE TUBERÍAS PVC 50x2.0x200	14,862.42						1,679.81	2,750.89	2,669.90
06.05	REDES SECUNDARIAS CONDOMINIAL - PROYECTADAS	342,836.50								

La supervisión revisará y aprobará dicho cronograma.

46.2.1.2 Plan de Hitos

Como parte de su planificación inicial, el contratista deberá presentar su plan de hitos, de acuerdo al siguiente formato:

El plan de hitos es revisado y aprobado por la Supervisión.

Nro	Hito	Descripción	Fecha vencimiento	Fecha aplazada	Fecha entregada	Desfase (días)
1	Reservorios 1 y 2	Termino de las obras civiles e instalaciones hidráulicas de los reservorios 1 y 2, incluyendo las líneas de conducción que las alimentan	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022	0
2	Camara de bombeo zona sur	Termino de las obras civiles e instalaciones en general de la camara de bombeo	31/03/2022	07/04/2022	15/04/2022	15
3	Redes secundarias de alcantarillado	Termino de las redes secundarias de alcantarillado	31/07/2022	06/08/2022	10/08/2022	10
4	Redes secundaria de agua	Termino de las redes de agua que deriven de los reservorios R1 y R2	31/07/2022			

47.2.1.3 Frentes

También como parte de su planificación inicial, el contratista deberá presentar los sectores o frentes de trabajo de manera georreferenciada.

Los frentes serán entregados en formato shapefile y deben tener los siguientes campos:

- ID frente: identificador numérico que identifica de manera única al frente de trabajo.
- Código: Identificador de tipo texto que identifica a un frente de trabajo.
- Nombre: Nombre de un determinado frente. Ejemplo: Frente 5



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.1.4 Planeamiento Intermedio

Cada semana el Contratista presentará su planificación intermedia para 5 semanas vistas a partir de la semana próxima. La planificación se hará por frente de trabajo y se asignará el metrado correspondiente a las partidas que se ejecutarán en una determinada semana, tal como se puede ver en el siguiente formato.

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Monte	13/06/2022	20/06/2022	27/06/2022	04/07/2022	11/07/2022	Frente
01.01	INSTALACIONES ELECTRICAS			24,804.85						Frente 1
01.01.01	SALIDA PARA FLUORESCENTE SIMPLE EN PARED CABLE 2.5 MM	PTO	7.00	1,135.33					7.00	Frente 1
01.01.02	CAJA DE FASE	PTO	7.00	380.80				7.00		Frente 1
01.01.03	CANALIZACION POR PARED Y/O TUBERIAS	M	210.00	22,755.50		100.00	110.00			Frente 1
01.01.04	ARTIFACTO ADOSADO FLUORESCENTE HERMETICO SIMPLE 2 X 36 WATTS	PTO	7.00	712.32				7.00		Frente 1
01.02	OTROS			6,739.36						Frente 1
01.02.01	PORCION METALICO DE 2 HOJAS INCL. COLOCACION Y ACCESORIOS	UND	1.00	3,329.52						Frente 1
01.02.02	JUNTAS DE TEKNOFOR E-1" (1.00 CM)	M	54.67	3,410.86						Frente 1
10	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN			118,477.48						Frente 1
10.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	GLB	1.00	118,477.48						Frente 1
11	INSTALACION DE AGUA POTABLE			31,584,896.99						Frente 1
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA			19,982,286.39						Frente 1
12.01	LINEAS DE ADICION			1,987,867.57						Frente 1
12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427 2008 DN 500 MM HASTA 2.00 M	M	100.00	97,277.00						Frente 1
12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427 2008 DN 450 MM HASTA 2.00 M	M	297.79	252,553.17	120.00					Frente 1
12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427 2008 DN 500 MM H42.00 - H43.00 M	M	180.00	185,144.40				180.00		Frente 1
12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427 2008 DN 450 MM H42.00 - H43.00 M	M	300.00	271,179.00	120.00					Frente 1
12.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427 2008 DN 500 MM H43.01 - H44.00 M	M	120.00	131,506.80		120.00				Frente 1

Para las partidas de líneas que tienen componentes georreferenciados, el Contratista debe adjuntar un plano con la ubicación de los componentes de obra que pertenecen a dicho planeamiento, estos deberán estar pintados de acuerdo al color de la semana que les corresponde, según el cuadro anterior mostrado.

El Contratista expondrá dicho planteamiento al Supervisor, durante las reuniones de seguimiento semanal del proyecto.

46.2.1.5 Listado de las restricciones

Como parte del planeamiento intermedio el contratista deberá identificar las restricciones que deben ser levantadas, para poder cumplir con los trabajos programados en las 5 semanas vistas.

En ese sentido el Contratista deberá presentar el listado de restricciones identificadas durante el planeamiento de acuerdo al siguiente formato.

Nro	Tipo	Descripción	Responsable	Semana	Estado
1	Mano de obra	Los operarios del frente 1 han dado positivo a COVID, se requiere una cuadrilla temporal	Contratista	04/07/2022 10/07/2022	Pendiente
2	Legal	Aun no se tiene la liberación del terreno para la línea de conducción	Entidad	11/07/2022 17/07/2022	Pendiente

El Contratista deberá exponer al Supervisor las restricciones identificadas, para que en equipo hagan el seguimiento y se apoyen con el levantamiento de dichas restricciones.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

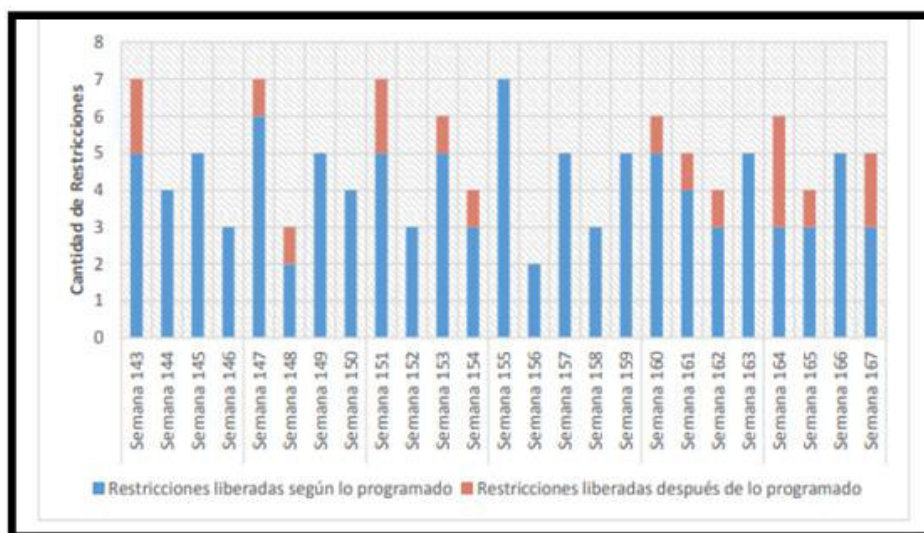
Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

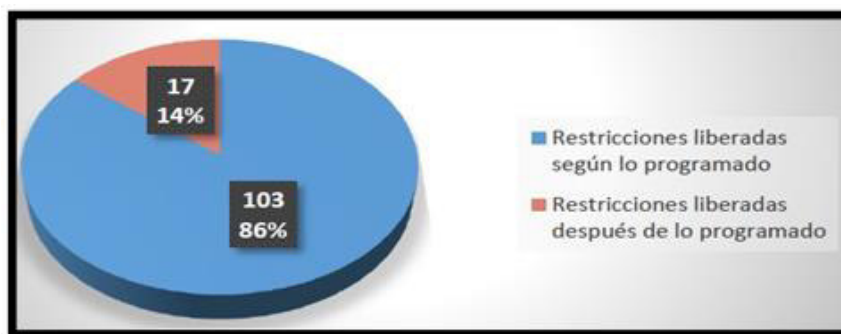
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.1.6 Reporte de liberación de restricciones

El contratista deberá presentar el % de liberación de restricciones (%LR) de la semana pasada, teniendo como valor meta inicial del %LR $\geq 90\%$. Asimismo, se debe presentar la gráfica del estado de liberación de restricciones por semana según el siguiente formato.



Esta grafica debe mostrar por lo menos las 25 últimas semanas del proyecto. Además, se debe presentar el estado de liberación de restricciones acumuladas, de acuerdo al siguiente formato.



47.2.1.7 Planeamiento Semanal

Los trabajos planeados para la semana serán los que correspondan a la primera semana del plan intermedio. Las actividades de esta semana son los que se deberían de ejecutar, por lo que todas estas tareas deberán estar sin restricciones.

El contratista será responsable de ejecutar las actividades de este plan semanal y la supervisión deberá hacer el seguimiento correspondiente. Si por algún motivo el contratista no puede ejecutar las actividades del plan semanal este podrá ejecutar otras tareas, pero deberá registrar los motivos por el cual no pudo ejecutar lo planeado.

La idea es que este planeamiento mejore conforme continuamente, disminuyendo las variabilidades y las incertidumbres.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.3 Modelo de la Información de la Producción de Obra

46.2.3.1 Producción Semanal

El seguimiento de la producción de obra se hará por cada semana y por cada frente, para lo cual el Contratista deberá presentar sus avances semanales de acuerdo al siguiente formato.

Sub	Item	Descripción	Unidad	Metrado	Monto	13/06/2022 19/06/2022	Frente
03	09.08.01	SALIDA PARA FLUORESCENTE SIMPLE EN PARED C/CABLE 2.5 MM	PTO	7.00	1,135.33		Frente 1
03	09.08.02	CAJA DE PASE	PTO	7.00	380.80		Frente 1
03	09.08.03	CANALIZACION POR PARED Y/O TUBERIAS	M	210.00	22,755.60		Frente 1
03	09.08.04	ARTEFACTO ADOSADO FLUORESCENTE HERMETICO SIMPLE 2 X 36 WATTS	PTO	7.00	712.32		Frente 1
03	09.09	OTROS			6,739.38		Frente 1
03	09.09.01	PORTON METALICO DE 2 HOJAS INCL COLOCACION Y ACCESORIOS	UND	1.00	3,328.52		Frente 1
03	09.09.02	JUNTAS DE TEKNOPOR E=1" (1.00 CM)	M	64.87	3,410.86		Frente 1
03	10	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN			118,477.48		Frente 1
03	10.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	GLB	1.00	118,477.48		Frente 1
04	0	INSTALACION DE AGUA POTABLE			31,584,096.99		Frente 1
04	12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA			19,982,288.39		Frente 1
04	12.01	LINEAS DE ADUCCION			1,987,087.57		Frente 1
04	12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427-2008 DN 500 MM HASTA 2.00 M	M	100.00	97,277.00		Frente 1
04	12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427-2008 DN 450 MM HASTA 2.00 M	M	297.78	252,553.17	110.42	Frente 1
04	12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427-2008 DN 500 MM H=2.00 - H=3.00 M	M	180.00	185,144.40		Frente 1
04	12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427-2008 DN 450 MM H=2.00 - H=3.00 M	M	300.00	271,179.00	105.80	Frente 1
04	12.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427-2008 DN 500 MM H=3.01 - H=4.00 M	M	120.00	131,506.80		Frente 1

Para las partidas de líneas que tienen componentes georreferenciados el Contratista deberá presentar la ubicación de los avances realizados en un plano.

Además, por cada partida que fue ejecutado en la semana se deberá adjuntar fotos, protocolos o documentación que sustenten los trabajos realizados. Para ello el Contratista deberá presentar una carpeta por cada partida, con la información correspondiente, tal como se puede ver en la siguiente imagen.



El registro de los avances deberá estar revisados y validados por la supervisión firmando los formatos de avance presentados por el contratista.

46.2.3.2 Listado de causas de NO cumplimiento (CNC)

El Contratista deberá presentar también la gráfica de la evolución de las CNC, según el siguiente formato.



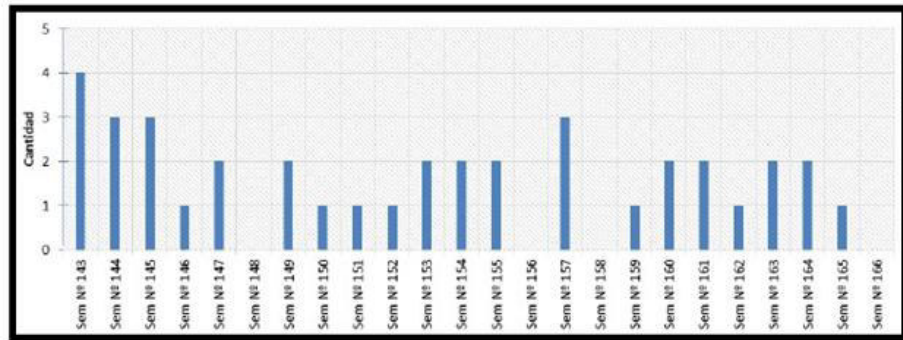
PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



La meta es tener CERO causas de no cumplimiento.

47.2.3.3 Reporte total de la producción semanal

El Contratista deberá presentar un reporte total del avance de la semana, de acuerdo al siguiente formato.

Proyecto	PERÚ SANEAMIENTO 1
Empresa	Consorcio Saneamiento
Semana	07/02/2022 - 13/02/2022
Inicio ejecución	28-09-2021
Fin ejecución	25-09-2023

ITEM	DESCRIPCION	UNID	HECHADO	P.U.	PARCIAL	AVANCE HECHADO	AVANCE MONTO	AVANCE ACUMULADO HECHADO	AVANCE ACUMULADO MONTO	SALDO HECHADO	SALDO MONTO
Tot	REDES Y CONEXIONES DE ALICANTILLAS				658,337.89		3,178.36		12,306.98		
06.01.01	SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES				8,448.39		.00		.00		
06.01.01	Seguridad: Placa de Identificación, Pósteres de Seguridad y Placas de Señalización y Conectores de A...	gib	10	844.8390	8,448.39		.00		.00	10	8,448.39
06.01.02	Mantenimiento y Demoliciones de Maquinaria y Equipos - Redes y Conexiones de Alicantillado	gib	10	844.8390	8,448.39		.00		.00	10	8,448.39
Tot.02	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES				29,752.01		132.32		3,369.95		
06.02.01	Trazo preliminar inicial del proyecto, para líneas redes con estación total	km	5.87	620.63	3,641.10		5.12		3,177.63	75	4,685.47
06.02.02	Registros final de la obra, para líneas redes con estación total	km	5.87	283.77	1,665.73		.00		.00	5.87	1,665.73
06.02.03	Replanteo de correa de trabajo para mitigar la contaminación y poder incluir, control de agua y transporte nudo a de m	m		173			.00		.00		
06.02.04	Cerco de mala HOP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	11,746.00	1.08	12,685.68	122.52	132.32	122.52	132.32	11,623.48	12,553.36
06.02.05	Puente de madera para pase peatonal sobre canal aljibe, durante obra	und	2.36	51.19	120.81		.00		.00	2.36	120.81
06.02.06	Puente de madera para pase vehicular sobre canal aljibe, durante obra	und	47	382.33	18,064.31		.00		.00	47	18,064.31
06.02.07	Construcción de edificación temporaria para tránsito aljibe, durante obra	und	2.36	24.50	58.81		.00		.00	2.36	58.81
06.02.08	Transporte de grava de 2.40m x 1.20m para instalación provisional (grava, durante obra)	und	18.11	42.74	773.81		.00		.00	18.11	773.81
06.02.09	Llaves manuales 0.60x0.60m aljibe para tránsito aljibe, durante obra	und	4.75	39.42	187.25		.00		.00	4.75	187.25
06.02.10	Protección de tuberías de agua potable y tuberías de alcantarillado, gas, etc.	und	61.77	161.68	10,000.37		.00		.00	61.77	10,000.37
Tot.03	REDES SECUNDARIAS CONVENCIONALES - PROYECTADAS				9,046.03		3,046.03		3,046.03		
06.03.01	REDES SECUNDARIAS Y DISTRIBUCIONES				642,263.23		3,046.03		3,046.03		
06.03.01.01	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 0.75-1.00m DN=200 mm SNA2	m		54.06			.00		.00		
06.03.01.02	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.01-1.25m DN=200 mm SNA2	m		60.64			.00		.00		
06.03.01.03	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.26-1.50m DN=200 mm SNA2	m		3,865.95	70.32	271,797.95	61.26	61.26	3,863.99	267,489.95	
06.03.01.04	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.51-1.75m DN=200 mm SNA2	m		728.23	146.17	106,853.04	.00		728.23	106,853.04	
06.03.01.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.76-2.00m DN=200 mm SNA2	m		966.94	186.01	31,986.06	.00		966.94	31,986.06	
06.03.01.06	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 2.01-2.50m DN=200 mm SNA2	m		74.51	277.97	16,240.94	.00		74.51	16,240.94	
06.03.01.07	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 2.51-3.00m DN=200 mm SNA2	m		72.95	267.06	19,482.03	.00		72.95	19,482.03	
06.03.01.08	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 3.01-3.50m DN=200 mm SNA2	m		142.46		.00	.00		.00		
06.03.01.09	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 3.51-4.00m DN=200 mm SNA2	m		142.46		.00	.00		.00		
06.03.01.10	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 4.01-4.50m DN=200 mm SNA2	m		142.46		.00	.00		.00		
06.03.01.11	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 4.51-5.00m DN=200 mm SNA2	m		142.46		.00	.00		.00		
06.03.01.12	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 5.01-5.50m DN=200 mm SNA2	m		142.46		.00	.00		.00		
06.03.02.01	ELIMINACION DE TRENTE PROF. 1.01-1.25m DN=160 mm SNA2	m		22.96		.00	.00		.00		
06.03.02.02	ELIMINACION DE TRENTE PROF. 1.26-1.50m DN=160 mm SNA2	m		22.96		.00	.00		.00		
06.03.02.03	ELIMINACION DE TRENTE PROF. 1.51-1.75m DN=160 mm SNA2	m		33.81		.00	.00		.00		
Tot.04	CALIDAD DE OBRAS, OBRAS DE CONTROL				80.65		.00		.00		
06.04.01	PRUEBAS DE COMPACTACION DE SUELOS (PROCTOR MODIFICADO Y DE CONTROL DE COMPACTACION)	und		80.65		.00	.00		.00		
06.04.02	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 0.50-0.75m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.03	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 0.76-1.00m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.04	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.01-1.25m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.05	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.26-1.50m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.06	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.51-1.75m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.07	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.76-2.00m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.08	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 2.01-2.50m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.09	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 2.51-3.00m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.10	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 3.01-3.50m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
06.04.11	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 3.51-4.00m DN=160mm SNA2	m		19.55		.00	.00		.00		
Tot.05	CONEXIONES DOMICILIARIAS				3,047.36		.00		.00		
06.05.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 0.75-1.00m DN=160mm SNA2	m		714.86		.00	.00		.00		
06.05.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE TUBERIA PVC EN TRENTE PROF. 1.01-1.25m DN=160mm SNA2	m		1,745.06		.00	.00		.00		
06.05.03	REPOSICION DE BASE DE MATERIAL GRANULAR COMPACTADO DE 20CM ESPESOR DE 0.70m ANCHO	m		22.54		.00	.00		.00		
06.05.04	CORTE Y RETUBERACION Y REPOSICION DE VERTEDERO DE 1.00m ANCHO DE 0.70m ESPESOR	m	25.65	65.48	3,047.36		.00		.00	25.65	3,047.36
06.05.05	ASfalto TADO 2° INCL. IMPERMEABILIZACION	m		42.80		.00	.00		.00		
06.05.06	REPOSICION DE PAVIMENTO DE ASPHALTO CALIENTE DE 2°	m		42.80		.00	.00		.00		
06.05.07	ELIMINACION DE MATERIAL PELIGROSO (ASfalto)	m		60.17		.00	.00		.00		
06.05.08	ELIMINACION DE MATERIAL PELIGROSO (MATERIAL PELIGROSO)	m		60.17		.00	.00		.00		
06.05.09	ELIMINACION DE MATERIAL PELIGROSO (MATERIAL PELIGROSO)	m		60.17		.00	.00		.00		
06.05.10	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE ELEVACION DE PAVIMENTO DE 0.70m ANCHO	m		2.85		.00	.00		.00		
Tot	COSTO DIRECTO				658,337.89		3,178.36		12,306.98		737,581.31

Este reporte deberá ser revisado y firmado por la supervisión. Este reporte semanal no se usará para la valorización mensual, es solo un reporte referencial para ver cómo se están avanzando los trabajos durante la semana.

46.2.3.4 Reporte comparativo de la producción semanal

El Contratista deberá presentar cada semana una comparación de los avances programados versus los avances ejecutados. Para ello se presentará una gráfica de la programación y la producción semanal de las últimas 15 semanas, de acuerdo al siguiente formato.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784

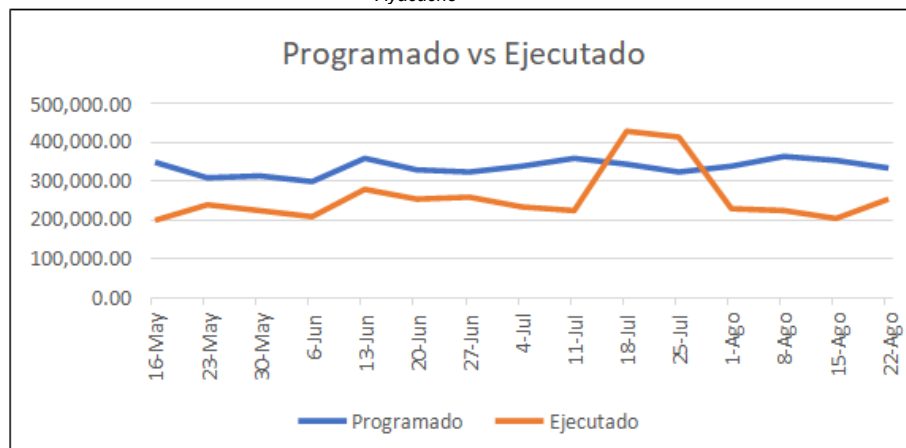


Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

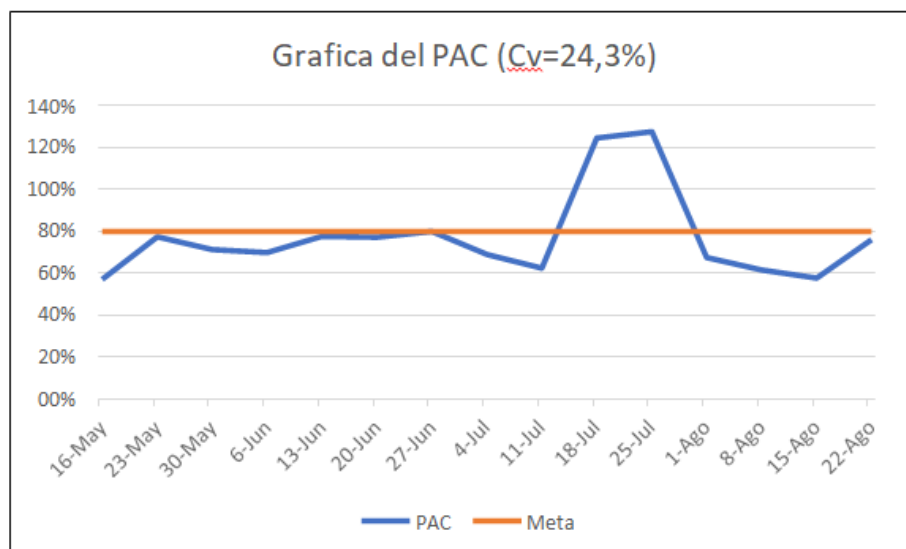
Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



También deberá presentar la gráfica del porcentaje de actividades cumplidas (PAC) de las últimas 15 semanas. El PACC se calcula dividiendo Monto ejecutado en la semana / Monto Programado en la semana. También se debe indicar el coeficiente de varianza (Cv) del PACC en las últimas 15 semanas. La siguiente imagen, es el formato del grafico en mención.



Para las partidas de redes y alcantarillado que tienen componentes georreferenciados, se deberá presentar un plano que compare los trabajos programados con los ejecutados de la semana.

Estos reportes deberán ser revisados y firmados por la supervisión.

46.2.4 Entrega de la Información

La entrega de la información será semanal durante las reuniones semanales de seguimiento y control del proyecto. El documento describirá los diversos reportes de planeamiento y producción realizados durante la semana. Este se conformará de las siguientes secciones:

46.2.4.1 Carga de la Información

La información deberá ser presentada por el contratista, en los formatos definidos y cargados a una plataforma digital georreferenciada que definirá la entidad. La



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

supervisión está obligada a revisar, proponer mejoras, firmar y en algunos casos aprobar la información de planificación y producción semanal.

46.2.4.2 Informe

El informe debe contener, sin ser limitante, los siguientes aspectos:

- ❖ Proyecto: Indicar el Nombre del Proyecto de acuerdo a lo indicado en el contrato del proyecto.
- ❖ Semana: Indicar la semana a la cual corresponde la entrega.
- ❖ Planificación Inicial: Este planeamiento se entregará una sola vez, a más tardar a 1 mes del inicio de obra. Este planeamiento consiste en:
 - Cronograma valorizado (Master Plan)
 - Plan de hitos
 - Plan de frentes de trabajo
- ❖ Planificación intermedia y semanal: Este planeamiento se entregará cada semana y consistirá de:
 - Planeamiento intermedio
 - Listado de restricciones
 - Reporte de liberación de restricciones
 - Planeamiento semanal
- ❖ Reporte de la producción semanal: Esta información se entregará también cada semana y consistirá de:
 - Producción semanal
 - Listado de causas de no cumplimiento (CNC)
 - Reporte de la evolución de las CNC
 - Reporte total de la producción semanal
 - Reporte comparativo de la producción semanal

46.2.5 Roles y Responsabilidades

Las responsabilidades de los actores en el desarrollo de proyectos, que intervienen como personas naturales o jurídicas, se encuentran determinados en la normatividad de contrataciones del estado y normas del sector dependiendo de la tipología del proyecto.

Adicionalmente a esto, para este proyecto se tendrá los siguientes roles y responsabilidades:

46.2.5.1 Facilitador para la gestión de la producción de la entidad

Funcionario que representa a la entidad y será responsable de:

- a. Verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente documento
- b. Revisar el contenido de la plataforma digital en referencia a la información registrada por el contratista.
- c. Facilitar el trabajo colaborativo entre los diversos interesados del proyecto ya sea en las sesiones de seguimiento semanal o las sesiones ICE
- d. Si es necesario, solicitará y agendará sesiones colaborativas extraordinarias, ya sea para absolver consultar u otros temas urgentes.
- e. Participar en todas las reuniones de seguimiento semanal y sesiones ICE que se convoquen para el proyecto



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.5.2 Facilitador para la gestión de la producción del contratista

Profesional por parte del contratista y será responsable de:

- Elaborar la agenda de las reuniones de coordinación y sesiones ICE que se requieran
- Facilitar y liderar las sesiones de seguimiento y control de obra semanal y las sesiones ICE, para garantizar el trabajo colaborativo entre las partes interesadas.
- Registrar la información de planeamiento y producción de obra dentro de la plataforma digital. Este especialista registrará la información en la plataforma, pero el responsable de dicha información frente a la supervisión y la entidad será el residente de obra, por lo que el Residente está en la obligación de revisar y verificar todo lo que se cargue en la plataforma.
- Elaborar los informes sobre las reuniones de coordinación y Sesiones ICE. El informe debe describir si se cumplieron los objetivos de la reunión. Entre los principales indicadores que se deberían mostrar por reunión están:
 - % de asistencia
 - % de compromisos cumplidos
 - % de consultas absueltas por reunión
 - # de propuestas presentadas por participante
 - % de propuestas aprobadas
- También debe describir los acuerdos realizados y los nuevos compromisos adquiridos.

46.2.6 Actividades colectivas

Las actividades colectivas competen a todos los interesados del proyecto, por lo que deberán participar en las sesiones de coordinación de seguimiento semanal y sesiones ICE para diferentes temas, tales como absolución de consultas y resolver temas urgentes.

46.2.7 Sesiones de Seguimiento Semanal

Tienen por objeto revisar el avance de los trabajos a nivel de toda la obra y en los diferentes frentes, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información usando la plataforma digital georreferenciada de gestión de obras, proporcionada por la entidad.

Es obligatorio y fundamental que a las reuniones de coordinación asistan los diferentes especialistas y el ingeniero residente de la contratista, así como el jefe de supervisión con sus especialistas y el personal del Área de proyectos o Gerencia Corporativa de Proyectos de la ENTIDAD, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomarán decisiones respecto al proyecto. Estas reuniones contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

46.2.8 Procesos de Georreferenciación

Es el registro de la localización y de la información del proyecto sobre la superficie terrestre, que permite a partir de este registro, ubicar y consultar los atributos del objeto cuando sea necesario. Este registro se puede dar en coordenadas reales (X, Y, Z) o en medidas relativas a otros objetos identificables en la superficie terrestre. La gestión de la información georreferenciada se hará en concordancia al numeral 50.2 (Anexos- Informes).

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.8.1 Procesamiento de la Información

46.2.8.1.1 Organización del CAD

La organización y tratamiento previo a la información del proyecto en formato vectorial CAD con extensión DWG es fundamental para que el paso a formato vectorial SIG Shapefile sea realizado de una manera sencilla.

Antes de comenzar, es preciso aclarar, que para llevar un archivo DWG a shapefile es necesario saber qué tipo de entidad va a ser representada.

Dentro de los trabajos de transformación de fuentes de datos CAD a un Sistema de Información Geográfica debemos distinguir entre el conjunto de procesos a realizar con una herramienta CAD y aquellos que usaremos una vez convertida la información a SIG.

Para cada uno de estos procesos utilizaremos una o varias herramientas del software o paquete informático, dependiendo qué software CAD o SIG usemos. Por ello en esta guía sólo hemos descrito el tipo de tarea a utilizar y no la herramienta usada.

Recomendaciones:

1. Todas las capas encendidas
2. Información georreferenciada en coordenadas planas UTM
3. Conocer el sistema de coordenadas de referencia
4. Vectores en sus capas correspondientes
5. Extensión XY delimitada

46.2.8.1.2 Automatización para la Exportación

Trabajos en CAD;

- a) Si fuera necesario, escalado, rotación y georreferenciación de los archivos
- b) Análisis y reestructuración de capas/niveles. Limpieza de capas. Identificación textos y generación de capas específicas de información textual
- c) Depuración de elementos de carteles y marcos
- d) Unión de archivos (hojas), y corrección de asimetrías en los bordes
- e) Mejora de la base de información, a partir de procesos de limpieza y corrección de la geometría según las necesidades de los programas SIG: unión de líneas, traslapes de líneas, cierre de polígonos, conexiones de redes, regeneración de polígonos (contornos), edición de anotaciones.
- f) Conversiones de formatos/versión

El contratista deberá desarrollar en su integridad lo dispuesto en el Estudio y/o Especialidad de Cartografía del proyecto.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

46.2.8.3 Del Sistema de Integración de la Información Georreferenciada de Obra

El contratista, dentro de los DIEZ (10) días luego de la aprobación del Expediente Técnico (Obras Generales, Secundarias y Sistema de Comunicación e Integración SCADA) deberá solicitar los protocolos y el acceso de las partes a la plataforma de Integración de la Información Georreferenciada.

El contratista deberá brindar soporte al especialista encargado de la implementación de este sistema. Así mismo, la periodicidad de la actualización de la información será con cada Informe Semanal que brinde la contratista.

46.2.8.4 Validación

La validación estará a cargo del Área de Ejecución de Obras del PNSU, previa conformidad técnica del Supervisor o inspector y/o coordinador de Obra.

47. PROCESOS DE CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

Al día siguiente de la Aprobación del Expediente Técnico (Obras Generales y Sistema de Comunicación e Integración SCADA), mediante carta, el contratista ratificará o adjuntará el nuevo organigrama con los nombres de los cargos gerenciales y especialistas por cada disciplina para el servicio según corresponda.

Así mismo, el contratista implementará hasta en un máximo de CINCO (5) días, una oficina y facilidades necesarias en el área del proyecto para la administración del mismo, la cual deberá estar debidamente implementada con mobiliario, equipos de cómputo, hardware, software y sistema de comunicación para el soporte en el desarrollo de la Ingeniería y la construcción.

A los DIEZ (10) días de aprobado el Expediente Técnico (Obras Generales, Secundarias y Sistema de Automatización e Integración SCADA) se realizará una reunión de inicio (Kick of Meeting) donde el contratista presentará su Plan de Trabajo General y sus necesidades inmediatas para la ejecución de obra.

Finalmente, el control al Contratista sobre el avance de obra y la forma de pago estará sujeto a los informes que corresponda, de los cuales se deberá tener en cuenta lo siguiente;

47.1 DE LOS INFORMES

47.1.1 Informe Semanal

El contratista deberá preparar los informes de avance semanal, de los que remitirá la versión en digital correspondiente al supervisor con copia al PNSU, el cual deberá como mínimo contener lo dispuesto en los presentes términos de referencia.

El contratista deberá cargar y/o actualizar la información al Geodatabase y Plataforma de Integración propuesta por el PNSU, según corresponda al Cronograma de Ejecución de Obra y Expediente Técnico (Inc. Adicionales y/o Deductivos), ello de contar la información con la aprobación del PNSU, previa conformidad del Supervisor o Inspector. El contratista en su Informe Semanal deberá anexar evidencias que corroboren lo solicitado.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

47.1.2 Informe Mensual y/o Valorización

El contratista deberá presentar Informes mensuales, el cual contiene la descripción de partidas ejecutadas del mes correspondiente declarados en el Presupuesto, Cronograma Actualizado de Obra, Plan de Trabajo General; así mismo el contratista deberá presentar como mínimo, lo dispuesto en presentes términos de referencia.

El contratista deberá cargar y/o actualizar la información al Geodatabase y Plataforma de Integración propuesta por el PNSU, según corresponda al Cronograma de Ejecución de Obra y Expediente Técnico (Inc. Adicionales y/o Deductivos), ello de contar la información con la aprobación del PNSU, previa conformidad del Supervisor o Inspector. El contratista en su Informe Mensual deberá anexar evidencias que corroboren lo solicitado.

Asimismo, el contratista deberá programar presentaciones técnicas dirigidas a los equipos involucrados, en los siguientes casos: al concluir el planteamiento técnico y/o a requerimiento de la Entidad, para lo cual el contratista recogerá las observaciones y/o recomendaciones de los involucrados.

47.1.3 Informe de Liquidación de Contrato

El contratista procederá a realizar el Informe de Liquidación del Contrato en los supuestos, formalidades y plazos contemplados en el RLCE. Para ello, deberá cumplir como mínimo, con lo dispuesto en los presentes términos de referencia.

El contratista deberá cargar y/o actualizar la información al Geodatabase y Plataforma de Integración propuesta por el PNSU, según corresponda a las actividades del Plan de trabajo Actualizado y Expediente Técnico (Inc. Adicionales y/o Deductivos), ello de la contar la información con la aprobación del PNSU, previa conformidad del Supervisor. El contratista en su Informe de Liquidación del Contrato deberá anexar evidencias que corroboren lo solicitado.

47.1.4 Otros Informes

El contratista realizará informes contemplados en los presentes términos de referencia a requerimiento de la entidad, en concordancia con el RLCE.

47.2 DE LAS REUNIONES

Se deberá realizar reuniones semanales y mensuales con la Entidad, con el fin de sustentar los informes semanales y mensuales; así mismo, llevar a cabo otros temas relacionados con el desarrollo del proyecto. En la reunión deberá tratar como mínimo lo siguiente;

- El avance físico del Proyecto.
- Planeamiento y control de Riesgos
- QA/QC (Aseguramiento y control de calidad)
- Coordinación interna

El contratista deberá hacer presentaciones de progreso (avance) del proyecto como mínimo a la presentación de cada informe semanal, mensual, liquidación del contrato y/o a requerimiento de la Entidad, Inspector o Supervisor.

47.3 DE LOS PLAZOS DE PRESENTACIÓN Y REVISIÓN DE LOS INFORMES

Los Plazos de presentación de los Informes, los plazos de revisiones y subsanación de observaciones serán según lo dispuesto a continuación y en concordancia con el RLCE;



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

47.3.1 Entregables a cargo del Contratista – Previas al inicio del plazo de Ejecución de Obra.

ENTREGABLES – PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / periodicidad	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El contratista elabora	El contratista presenta al:	Supervisor/ inspector da su conformidad/no conformidad sustentada	El contratista absuelve las No conformidades	El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Plan de aseguramiento y control de la calidad – PACC	Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad.	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días de notificado	Dentro de los tres (3) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO	Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad.	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días de notificado	Dentro de los tres (3) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de manejo ambiental – PMA	Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad.	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días de notificado	Dentro de los tres (3) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de monitoreo de intervención arqueológica – PMIA	Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad.	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días de notificado	Dentro de los tres (3) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de trabajo	Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad.	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días de notificado	Dentro de los tres (3) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

47.3.2 Entregables a cargo del Contratista – Durante el plazo de Ejecución de Obra

ENTREGABLES – DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / periodicidad	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El contratista elabora	El contratista presenta al:	Supervisor/ inspector da su conformidad/no conformidad sustentada	El contratista absuelve las No conformidades	El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Valorizaciones	Último día del mes correspondiente	Supervisor/ Inspector	Dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir del primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva		No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.
Informes especiales – modificación contractual	Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE.	Supervisor/ Inspector	Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE.	Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE.	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad, el supervisor/ inspector elabora y subsana con un informe detallado sobre la modificación contractual, para luego actuar según los plazos y formalidades dispuestos en el RLCE.

47.3.3 Entregables a cargo del Contratista – Recepción y Liquidación Final de Obra

ENTREGABLES – PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / periodicidad	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El contratista elabora	El contratista presenta al:	Supervisor/ inspector da su conformidad/no conformidad sustentada	El contratista absuelve las No conformidades	El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Certificado de Conformidad Técnica	Vencido el plazo contractual, el residente de obra anota tal hecho y solicita recepción	Supervisión	En un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación, el supervisor corrobora el fiel cumplimiento del contrato y de encontrarlo conforme anota tal hecho y emite el Certificado de Conformidad Técnica.	-	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad, el supervisor detalla las observaciones en el Certificado de Conformidad Técnica, que resultará en una obra NO RECEPCIONADA.
Informe final	Hasta los cinco (5) días de quedar consentida la Liquidación del Contrato de Obra.	Supervisión	Dentro de los dos (2) días de notificado	Dentro de un (1) día de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad, la supervisión subsanará las observaciones e informará a la Entidad.

NOTA: El supervisor o inspector; luego de revisar en el plazo indicado; manifiesta su **conformidad** (aprobación) o **no conformidad** (observaciones).



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

De ser **no conforme**, son absueltas por la contratista en el plazo indicado en el presente numeral, luego de los cuales el supervisor o inspector manifiesta su conformidad del entregable.

En caso el supervisor o inspector no se manifieste en los plazos señalados en el presente numeral, se da por **aprobado el informe** elaborado y/o absuelto por parte de la **supervisión** que serán posteriormente evaluados por el PNSU. Si el contratista **no presenta o no absuelve o persisten las no conformidades**, en los plazos previamente indicados, el supervisor o inspector elabora o absuelve y se vuelve obligatorio para todos sus efectos. Este incumplimiento es penalizable para el contratista y/o supervisor según corresponda.

47.4 DE LA CONFORMIDAD DE LOS INFORMES

La conformidad técnica otorgada por el responsable de la Unidad de Obras del PNSU, se emitirá en los siguientes casos:

- Si después de la primera revisión no se identifican observaciones en el Informe Mensual o en los que corresponda, y se presentan con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los términos de referencia.
- Después de la subsanación de observaciones, en el caso de presentarse observaciones en las revisiones del Informe Mensual o en los que corresponda, y se presentan con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los términos de referencia.

47.5 DE LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

47.5.1 Documentos Impresos

Los informes para su revisión serán presentados en formato digital, en formatos A-4, A-3, A-1 o A-0 previa coordinación con el Supervisor y/o Coordinador del Obra.

Los planos serán legibles, indistintamente del formato presentado, prefiriéndose la impresión en blanco y negro.

Obligatoriamente, la carátula del entregable deberá contener la revisión o versión y fecha actualizada.

Cuando se cuente con la conformidad técnica del Informe Mensual y/o Valorización, el Supervisor y/o Coordinador de Obra entregará al Contratista el Informe en original, para que posteriormente remita a la entidad un (01) original y dos (02) copias en físico.

Los entregables deberán estar anillados o empastados, foliados, firmados y sellados por los profesionales que correspondan. Se recomienda realizar el foliado al entregable después que el Supervisor y/o Coordinador de Obra comunique al Contratista que el entregable no presenta observaciones o ha sido subsanado las observaciones.

47.5.2 Documentos en medios digitales

Todos los entregables en revisión deberán estar acompañados por su versión en digital y/o nativo, adjuntándose 02 USB's, debidamente identificados.

Para los entregables con conformidad técnica deberán presentar 01 USB, debidamente identificado, con la excepción que el Informe Final con conformidad técnica deberá ser presentado en tres (03) juegos de USB.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El juego de USB debe contener toda la información impresa sin excepción, debiendo adjuntar los archivos magnéticos en las extensiones de Microsoft Office que corresponda, entre otros.

Los entregables con conformidad técnica, deberá ser escaneado y presentado en archivo PDF, evidenciándose en los archivos en digital el foliado, los sellos y las firmas de los especialistas involucrados.

47.6 DEL PLAN DE TRABAJO GENERAL

El Plan de Trabajo General permitirá planificar la ejecución de los alcances de la Obra, detallando las especialidades y su porcentaje de avance en cada informe de avance, en ese sentido, el documento deberá ser presentado a los 10 días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la aprobación del Expediente Técnico (Obras Generales y Sistema de Automatización, Comunicación e Integración SCADA), y serán revisados en 5 días calendarios, según:

Plazos de presentación y revisión del Plan de Trabajo General

Documento	Plazo presentación (d.c.)	Plazo de revisión (d.c.)
	Contratista	PNSU
Plan de Trabajo General	10	5

El contratista deberá exponer al Supervisor y/o Coordinador de Obra el Plan de Trabajo General, en el cual participarán los profesionales de la Contratista que el Supervisor y/o Coordinador del Obra solicite.

El contratista deberá presentar su Plan de Trabajo General y adicionalmente presentará todos los archivos nativos generados, como el cronograma del proyecto en MS Project, entre otros.

Se debe precisar que la conformidad al Plan de Trabajo General, no lo exime de cumplir con sus deberes ni de sus obligaciones contractuales, por la omisión y/o reducción de algún componente y/o actividad y/o entregable no declarado en el Plan de Trabajo General, debiendo de ejecutar la totalidad de sus obligaciones (mencionados en los documentos contractuales) dentro del plazo contractual, los cuales se verificarán en su cumplimiento según lo dispuesto en el RLCE, términos de referencia, plazos y metas contractuales.

La conformidad del Plan de Trabajo General será otorgada por Área de Ejecución de Proyectos y notificada mediante carta a las direcciones físicas y/o digitales dispuestas en el contrato.

Se deberá presentar un Plan de Trabajo y un Diagrama Gantt, hasta quince (15) días calendario después del inicio del plazo contractual, donde se desarrolle el cronograma del uso de recursos físicos y técnicos, pruebas de campo, laboratorio, cronograma valorizado y otros, debidamente actualizados a la fecha de inicio contractual y que guarden estricta relación con el cronograma de ejecución de obra aprobado. Este documento deberá seguir la estructura detallada en el numeral 48.1 (Anexos - Informes).

Por último, en el plan de trabajo general se comunicarán los canales de comunicación (video llamadas, validación de correos electrónicos, entre otros), métodos de revisión y control de entregables, entre otros que no hayan sido contemplados en los términos de referencia.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

48. ESTRUCTURA DE INFORMES

48.1 INFORMES

48.1.1 Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA

- 1 Presentación
- 2 Objetivos del PMA vigente
- 3 Descripción del proyecto (observando el control de cambios)
- 4 Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PMA
- 5 Marco Legal
- 6 Ocurrencias e incidentes
 - 6.1. Descripción de la ocurrencia o incidente
 - 6.2. Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
 - 6.3. Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
 - 6.4. Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas.
- 7 Áreas auxiliares
 - 7.1. Campamento de Obra
 - 7.2. Patio de máquinas
 - 7.3. Chancadora
 - 7.4. Planta de Asfalto
 - 7.5. Canteras
 - 7.6. Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de material excedente
 - 7.7. Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista
 - 7.8. Uso de fuentes de agua
 - 7.9. Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA
- 8 Plan de manejo ambiental y social
 - 8.1. Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
 - 8.1.1. Manejo de emisores de gases y material particulado
 - 8.1.2. Manejo de Ruidos
 - 8.1.3. Residuos sólidos y efluentes
 - 8.1.3.1. Manejo de residuos sólidos
 - 8.1.3.2. Manejo de efluentes
 - 8.1.4. Control de erosión y sedimentos
 - 8.1.5. Estabilidad de Taludes
 - 8.1.6. Protección de Recursos Naturales
 - 8.1.7. Señalización y Seguridad
 - 8.1.7.1. Señalización ambiental y seguridad
 - 8.1.7.2. Seguridad vial.
 - 8.1.8. Otros programas o subprogramas considerados en el PMA
 - 8.2. Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 8.2.1. Monitoreo de la calidad del aire y ruido
- 8.2.2. Monitoreo de la calidad del agua
- 8.2.3. Monitoreo de la calidad del suelo
- 8.2.4. Otros programas considerados en el PMA
- 8.3. Programa de asuntos sociales, según corresponda
 - 8.3.1. Subprograma de relaciones comunitarias
 - 8.3.2. Subprograma de contrataciones de mano de obra local
 - 8.3.3. Subprograma de Participación ciudadana
 - 8.3.4. Subprograma de deudas locales
 - 8.3.5. Otros sub programas considerados en el PMA
- 8.4. Programa de educación y capacitación ambiental
 - 8.4.1. Educación ambiental
 - 8.4.2. Capacitación ambiental
 - 8.4.3. Otras capacitaciones consideradas en el PMA
- 9 Componente de verificación, mecanismos de supervisión
 - 9.1. Medidas proactivas con indicación de:
 - 9.1.1. Inspecciones de control ambiental
 - 9.1.2. Monitoreo
 - Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como:
 - 9.1.3. medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación.
 - 9.2. Componentes de evaluación del plan con indicación de:
 - 9.2.1. Indicadores proactivos
 - 9.2.2. Indicadores reactivos
 - 9.2.3. Auditorias
 - 9.3. Con estos indicadores acompañará; en cada informe; las estadísticas de nivel de desempeño del contratista.
- 10 Conclusiones y Recomendaciones
- Anexos
 - Control de documentos
 - Control de registros derivadas del PMA
 - Control de cambios de PMA
 - Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

48.1.2 Estructura del Informe del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo

- 1 Objetivos
- 2 Alcances
- 3 Descripción Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 4 Elaboración de Línea Base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- 5 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 6 Base legal del Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 7 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 8 Organigrama de Funciones- estructurado las funciones y orden jerárquico de responsabilidades
- 9 Descripción breve del proyecto y actividades
- 10 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos Laborales y Control del Riesgo (IPERC y Mapa de Riesgos)
- 11 Programa de capacitación, inducción, y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo
- 12 Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo
- 13 Programa de inspecciones
- 14 Salud Ocupacional
- 15 Plan de reparación y respuestas ante emergencias
- 16 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- 17 Equipos de protección personal
- 18 Implementación del Plan (Presupuesto)
- 19 Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 20 Acciones correctivas / preventivas o de mejora continua

48.1.3 Estructura del Estudio de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra

- 1 Resumen
- 2 Índice de contenido
- 3 Índice de figuras
- 4 Índice de Tablas
- 5 Introducción
 - 5.1 Descriptiva del Proyecto
 - 5.2 Ubicación Geográfica Área del Proyecto
- 6 Objetivos
 - 6.1 Objetivo General
 - 6.2 Objetivo Específicos
- 7 Antecedentes (recopilación de eventos pasados (naturales o antrópicos) y evidencias de los cambios climáticos que eventualmente podrían poner en riesgo a la ejecución de obra)
- 8 Marco Normativo
- 9 Situación General
 - 9.1 Características del Entorno Existente (geografía, clima, relieve, altitud, hidrología, hidráulica, geología, geotecnia, arqueología, telecomunicaciones, accesos, problemas ambientales, etc.)
 - 9.2 Infraestructura Proyectada
- 10 Marco Teórico
- 11 Niveles de aceptabilidad o tolerancia del riesgo para el proyecto
- 12 Identificación, clasificación y ubicación de los riesgos previsibles
- 13 Análisis y determinación de los Riesgos



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 14 Determinación de acciones o planes de intervención.
- 15 Asignación de los entes responsables para la administración de los riesgos identificados
- 16 Determinación de partidas de contingencia que financiarán la administración del riesgo cuando deba ser asumida por el contratista de obra
- 17 Proyecto de contrato con cláusulas que identifica los riesgos asumidos
- 18 Determinación del riesgo obtenido con las acciones establecidas
- 19 Conclusiones
- 20 Recomendaciones
- 21 Referencias
- 22 Anexos
 - 22.1 Anexo 1 – Planillas de Identificación, Análisis y Respuesta a Riesgos
 - 22.2 Anexo 2 – Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos y sustento
 - 22.3 Anexo 3 – Planillas de Asignación de Riesgos
 - 22.4 Anexo 4 – Proyecto de contrato

48.1.4 Estructura del Informe de Georreferenciación

- 1 Objetivo
- 2 Descripción del Proyecto
- 3 Procedimiento de migración de la información geográfica (Debe describir el proceso que se realizó para la migración de información de planos en AutoCAD a formato geodatabase).
- 4 Información gráfica a migrar
 - ✓ Catastro (manzanas, lotes, Habilitaciones urbanas y vías)
 - ✓ Agua potable (redes secundarias, primarias, válvulas, reservorios, conexiones, acometidas, y demás elementos del sistema de agua potable)
 - ✓ Alcantarillado (redes secundarias, primarias, buzones, accesorios, conexiones, acometidas y demás elementos del sistema de Alcantarillado)
- 5 Resumen de la información cartográfica migrada
 - ✓ Catastro: se presentará el cuadro resumen del número de manzanas, habilitaciones urbanas, lotes, vías migradas a la geodatabase, estos cuadros se presentarán de forma separada por entidad.
 - ✓ Agua Potable: se presentarán los cuadros resumen del número de tramos de redes secundarias, primarias, número de válvulas, número de reservorios, número de conexiones, número de acometidas etc. Ejemplo de cuadro resumen:

Líneas de Agua Potable

N° TRAMOS	DIAMETRO	MATERIAL	TIPO RED
20	100	PVC	SECUNDARIA
...

Fuente: elaboración propia

Accesorios



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nº ACCESORIOS	TIPO DE ACCESORIO	TIPO CONEXION
20	TEE	BRIDADA ISO PN 16
30	CODO 90	...

Fuente: elaboración propia

Nota: los formatos de cuadro resumen son ejemplos sugeridos; sin embargo, el especialista podrá realizar los cuadros respectivos por tipo de elemento migrado, este número o números de elementos migrados deberá corresponder a la cantidad de elementos geográficos por Feature Class.

6 Conclusiones y Recomendaciones

48.1.5 Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO

- 1 Presentación
- 2 Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- 3 Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente
- 4 Alcance
- 5 Descripción del proyecto
- 6 Sobre la organización, funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO
- 7 Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 8 Marco Legal
- 9 Plan de Seguridad y Salud
 - 9.1. Componentes de Planificación
 - 9.2. Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
 - 9.3. Sobre programación de actividades de seguridad, salud.
- 10 Componente de Prevención
 - 10.1. Responsabilidades del personal trabajador
 - 10.2. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
 - 10.3. Sobre requerimiento de nuevo personal
 - 10.4. Sobre requerimiento de inducción y capacitación
 - 10.5. Sobre control operacional con indicación de:
 - 10.5.1. Estándares de seguridad y salud
 - 10.5.2. Sobre procedimientos de trabajo
 - 10.5.3. Sobre programa de capacitación
 - 10.5.4. Sobre equipos de protección personal
 - 10.6. Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales
 - 10.7. gestión de accidentes e incidentes
- 11 Componentes de Mitigación y/o Contingencia
 - 11.1. Elaboración de:
 - 11.1.1. Planos de seguridad y mapa de riesgos
 - 11.1.2. Protección contra incendios
 - 11.2. Medios humanos: Organización, comando de emergencia
 - 11.3. Clasificación de emergencias
 - 11.4. Lineamientos para el comando de emergencia



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 11.5. Fase de detección y alarma
- 11.6. Fase de extinción/intervención
- 11.7. Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- 11.8. Plan de simulacros
- 12 Protocolo sanitario para ejecución de obras por contrata – RESOLUCIÓN MINISTERIAL 087-2020-VIVIENDA
 - 12.1. Disposiciones generales
 - 12.1.1. Definición
 - 12.2. Disposiciones específicas
 - 12.2.1. De las responsabilidades de los actores del proceso edificatorio
 - 12.2.2. Medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
 - 12.2.3. Medidas preventivas en la fase de ejecución y fase de cierre a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
 - 12.2.4. De las responsabilidades del personal
 - 12.2.5. Medidas de protección durante el trabajo a cargo de los actores del proceso edificatorio
 - 12.2.6. Medidas de prevención del personal externo a la obra a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
 - 12.2.7. Medidas para la operación de maquinaria pesada a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal
 - 12.2.8. Medidas de prevención en la sala de ventas a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal
 - 12.2.9. Medidas de protección del personal con síntomas de contagio a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
 - 12.3. Otras actividades a tomar
 - 12.3.1. Acciones al ingreso a la obra/faena
 - 12.3.2. Acciones al interior de la obra/faena
 - 12.3.3. Acciones en horarios de almuerzo/refrigerio
 - 12.3.4. Acciones a la salida de la obra/faena
 - 12.3.5. Acciones ante trabajadores más vulnerables.
- 13 Componentes de Verificación, Mecanismo de Supervisión
 - 13.1. Medidas proactivas de indicación de:
 - 13.1.1. Inspecciones de seguridad
 - 13.1.2. Monitoreo
 - 13.1.3. Observaciones de tareas
 - 13.2. Reportes e indicadores mensuales de:
 - 13.2.1. Accidentes mortales
 - 13.2.2. Accidentes leves
 - 13.2.3. Accidentes incapacitantes
 - 13.2.4. Enfermedades ocupacionales
 - 13.2.5. Incidentes
 - 13.3. Componentes de evaluación del plan con indicación de:
 - 13.3.1. Indicadores proactivos
 - 13.3.2. Indicadores reactivos
 - 13.3.3. Auditorías
 - 13.4 Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño al contratista



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

14 Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

49. ANEXO N° 01 – Fortalecimiento de capacidades en operación asistida

50. ANEXO N° 02 – Intervención Social en etapa de ejecución de obra

ANEXO 01



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN ASISTIDA

PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN
PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE
PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
PIURA" - Código CUI N° 2319483

ABRIL – 2024



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES	95
1.1	Descripción de las obras proyectadas	96
2	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	98
2.1	Objetivo General	98
2.2	Objetivos Específicos	98
3	ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA EPS	99
4	DESARROLLO DE ACTIVIDADES/PRODUCTOS ENTREGABLES A CARGO DEL CONTRATISTA	100
5	PRESENTACION DE INFORMES	103
5.1	Informes Especiales	105
5.2	Informes de Oficio	105
6	REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR PERFIL DEL PERSONAL	106
7	LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION	108
7.1	Lugar	108
7.2	Plazo	108
8	CONFORMIDAD	108
9	CONFIDENCIALIDAD	108
10	PENALIDADES	108
11	OTRAS PENALIDADES	108
12	ANEXOS	110
	Anexo A: Características y temáticas para el desarrollo de talleres	110



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN ASISTIDA

1. ANTECEDENTES

- ❖ Con fecha 06 de marzo del 2018, se suscribió el Contrato N° 26-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y el CONSORCIO PTAP CURUMUY, para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), la cual abarca el Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del sistema primario de agua potable de la EPS Grau – Sede Piura.
- ❖ Con fecha 08 de febrero del 2023 mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-2018/VIVIENDA/VMCS/ PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.
- ❖ Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.
- ❖ Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.
- ❖ Mediante Memorando N° 0536-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 20.03.2023, la Unidad de Administración informa que ninguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU aceptaron ejecutar el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP 291420).
- ❖ Mediante Memorando N° 1363-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.2, la Unidad de Asesoría Legal del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, en atención a la solicitud del Área de Estudios, emite opinión legal favorable para realizar la convocatoria de ejecución de obra del proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de producción, almacenamiento y distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (SNIP N°291420).
- ❖ Durante el lapso del desarrollo del Expediente Técnico con contrato resuelto se ha desarrollado el diagnóstico y levantamiento de información específica referida a la gestión de la EPS Grau Sede Piura, con el fin de Formular el Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del sistema primario de agua potable de la EPS Grau – Sede Piura.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

El Sistema Primario de agua potable de la EPS GRAU – Sede Piura, comprende los siguientes sistemas y obras proyectadas:

- Sistema de Producción
- Sistema de Distribución (Primario y Secundario)
- Sistema de Almacenamiento

Cuadro N° 01.- RESUMEN DE METAS

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Sistema de Producción		
Captación proyectada 2.0 m3/s	und	1
Línea de conducción de agua cruda proyectada	ml	46.8
Desarenador proyectado	und	1
Estación de bombeo de agua cruda proyectada	und	1
Planta de Tratamiento de Agua Potable proyectada	und	1
Mezcla Rápida	und	3
Floculadores	und	3
Decantadores	und	3
Filtros	und	3
Cámara de Contacto, Cisterna y Estación de Bombeo	und	1
Caseta de Tableros – Filtro	und	1
Caseta de Grupo Electrogrénico y Caseta de Combustible – Agua Tratada	und	1
Caseta de Sub Estación Eléctrica	und	1
Disposición de Lodos	und	1
Cámara de bombeo de lodos	und	1
Tanque repartidor de lodos	und	1
Entrada y salida de laguna de Secado de Lodos	und	1
Laguna de Secado	und	1
Planta de Tratamiento de Agua Potable existente mejorada	und	1
Estación de Bombeo de agua tratada proyectada	und	1
Sistema de Distribución Primaria		
Línea de Impulsión del "Ingreso PTAP" a Punto "A" (DN 1600 mm)	ml	18,108.27
Línea de Impulsión del Punto "A" Al Punto "E" (DN 1200 mm)	ml	1,338.41
Línea de Impulsión del Punto "E" Al Punto "F" (DN 1000 mm)	ml	1,322.75
Línea de Impulsión del Punto "F" Al Punto "Q" (DN 600-700 mm)	ml	2,756.70
Línea de Impulsión del Punto "Q" Al Punto "R" (DN 500 mm)	ml	1,142.09
Línea de Impulsión del Punto "R" a Punto "S" (DN 450 mm)	ml	884.17
Cámaras de Derivación proyectadas	und	3



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Cruce Aéreo del río Piura proyectada	und	1
Cámaras de Válvulas de Aire	und	31
Cámaras de Válvulas de Purga	und	23
Sistema de Distribución Secundaria		
Línea de Impulsión del Punto "A" al Punto "C" (DN 600mm)	ml	2,843.48
Línea de Impulsión del Punto "B" al "RE-01" (DN 150mm)	ml	100.47
Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-08" (DN 400-450mm)	ml	1,493.28
Línea de Impulsión del Punto "D" al "RE-03" (DN 300mm)	ml	212.22
Línea de Impulsión del Punto "E" al Punto "G" (DN 900mm)	ml	2,816.43
Línea de Impulsión del Punto "F" al "RE-07" (DN 250mm)	ml	494.27
Línea de Impulsión del Punto "G" al Punto "H" (DN 900mm)	ml	643.1
Línea de Impulsión del Punto "G" al "RE-08" (DN 200mm)	ml	1,123.36
Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "L" (DN 500mm)	ml	1,308.94
Línea de Impulsión del Punto "L" al Punto "M" (DN 450mm)	ml	126.68
Línea de Impulsión del Punto "L" al "RE-16" (DN 300mm)	ml	1,256.81
Línea de Impulsión del Punto "M" al "RE-10" (DN 350mm)	ml	916.89
Línea de Impulsión del Punto "M" al "REP-02" (DN 300mm)	ml	410.93
Línea de Impulsión del Punto "F" al Punto "N" (DN 800mm)	ml	583.83
Línea de Impulsión del Punto "N" al "REP-05" (DN 300mm)-450	ml	548.83
Línea de Impulsión del Punto "N" al Punto "P" (DN 600mm)	ml	964.41
Línea de Impulsión del Punto "P" al Punto "T" (DN 450-500-600mm)	ml	1,858.83
Línea de Impulsión del Punto "Q" al "RE-12" (DN 250mm)	ml	127.28
Línea de Impulsión del Punto "R" al "RE-02" (DN 300mm)	ml	373.01
Línea de Impulsión del Punto "S" al "REP-04" (DN 400mm)	ml	604.53
Línea de Impulsión del Punto "T" al Punto "U" (DN 450mm)	ml	567.57
Línea de Impulsión del Punto "U" al "REP-06" (DN 400mm)	ml	948.41
Línea de Impulsión del Punto "C" al "REP-07" (DN 400mm)	ml	1,027.59
Línea de Impulsión del Punto "H" al Punto "J" (DN 700mm)	ml	2,119.47
Línea de Impulsión del Punto "I" al "REP-03" (DN 250-350mm)	ml	351.01
Línea de Impulsión del Punto "J" al "RE-04" (DN 200mm)	ml	797.41
Línea de Impulsión del Punto "J" al "REP-01B" (DN 400-450-600mm)	ml	2,136.81
Línea de Impulsión del Punto "K" al "REP-01A" (DN 350mm)	ml	199.86
Cámaras de Derivación proyectadas	und	14
Cruces Aéreos proyectados	und	5
Cámaras de Válvulas de Aire	und	29
Cámaras de Válvulas de Purga	und	09
Sistema de Almacenamiento		
Reservorios Elevados Proyectados		
Reservorio Elevado Proyectado REP-01 A V=4,000m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-01 B V=3,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-02 V=3,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-03 V=3,250m3	und	1



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
Reservorio Elevado Proyectado REP-04 V=3,250m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-05 V=1,750m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-06 V=2,750m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-07 V=4,500m3	und	1
Reservorio Elevado Proyectado REP-08 V=3,250m3	und	1
Reservorios Elevados Existentes Mejorados		
Reservorio Elevado Mejorado RE-01 Lourdes V=2500m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-02 Cortijo V=2000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-03 Los Algarrobos V=3000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-04 Santa Rosa V=3000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-07 Pachitea V=2300m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-08 Buenos Aires V=2300m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-10 Parque Infantil V=1500m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-12 Niño Héroe V=2000m3	und	1
Reservorio Elevado Mejorado RE-16 UPIS V=1500m3	und	1
Líneas de Rebose reservorios proyectados	und	9
Obras Complementarias y Arquitectura	und	
Edificio administrativo	und	1
Maestranza, vestidores y SS.HH.	und	1
Almacén de insumos químicos	und	1
Almacén de sulfato de cobre	und	1
Almacén de dosificación de cloro	und	1
Cerco perimétrico	und	1
Portada de ingreso y garita de control	und	1
Tanque séptico	und	1

2. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

2.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades de la EPS Grau Sede Piura en el ámbito de la operación y mantenimiento, para el desarrollo de una gestión integral, eficiente, de calidad y sostenible en la prestación del servicio de agua potable en los ámbitos de intervención indicados, durante la vida útil del proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar capacidades en el personal del prestador EPS Grau Sede Piura, mediante la asistencia técnica en operación y mantenimiento del sistema de agua potable.
- Desarrollar actividades en lo que respecta al equipamiento del ámbito de operación y mantenimiento del sistema de agua potable en la EPS Grau Sede Piura.
- El Plan de Trabajo, constituye obligación contractual, por lo que el incumplimiento en cualquiera de sus extremos por parte de los profesionales y técnicos a cargo de su ejecución, será tratado conforme a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- d) Se mantendrá una permanentemente comunicación con el Prestador (EPS Grau Piura), a fin de asegurar la disponibilidad y calidad de la información requerida para la ejecución del Servicio.
- e) Para la ejecución del servicio se considerará los lineamientos de política emitidos por el sector saneamiento.
- f) Considerando que el servicio de agua potable se regula por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (DL N° 1280, y su Reglamento aprobado mediante DS N° 019-2017/VIVIENDA, el cual se debe tener en cuenta, además de los documentos normativos que se enumeran a continuación:
 - i. Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (DL N° 1280) y su Reglamento aprobado mediante DS N° 019-2017/VIVIENDA y su modificatoria.
 - ii. Resolución Ministerial N° 435-2018/VIVIENDA. Lineamientos Estratégicos del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades (SFC) para el fortalecimiento de los Prestadores de Servicios de Saneamiento.
 - iii. Lineamientos para la Regulación de los Servicios de agua potable y alcantarillado en los centros poblados de Pequeñas Ciudades (RM N°269- VIVIENDA).
 - iv. Resolución Directoral N° 033-2007-VIVIENDA. Lineamientos de políticas para el fortalecimiento de capacidades del subsector saneamiento.
 - v. Resolución Viceministerial N° 001- 2008- VIVIENDA- VMCS. "Lineamientos para el desarrollo de una propuesta de acciones para el fortalecimiento de la gestión social y empresarial de las entidades prestadoras de servicio de saneamiento.
 - vi. Resolución Ministerial N° 234-2017-VIVIENDA. Texto Actualizado del Manual de Operaciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.
 - vii. Otros relacionados con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.
 - viii. Los documentos que se generen durante el desarrollo del Servicio, se constituirán propiedad del PNSU y no podrán ser utilizados para fines distintos sin el consentimiento de la Entidad.

3. ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN ASISTIDA

Para cumplir con los objetivos del componente de Fortalecimiento de Capacidades en Operación asistida de O&M del Sistema de Agua Potable de la EPS Grau Sede Piura, además de las actividades que se exponen más adelante, el Contratista deberá considerar los siguientes criterios:

- Para la ejecución del componente de Fortalecimiento de Capacidades, el equipo de Fortalecimiento debe mantener permanencia a tiempo completa y dedicación exclusiva en la zona de trabajo.
- El equipo de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura está obligado a mantener comunicación permanente con la persona de la EPS Grau Sede Central y Sede Piura y/o funcionarios de las instituciones correspondientes, a fin de asegurar la disponibilidad y calidad de información requerido para el desarrollo de dicho componente.
- Desde el inicio de la implementación del componente de fortalecimiento, deben de implementar reuniones de coordinación con la Supervisión del componente de fortalecimiento y con el personal de la EPS para realizar las gestiones concretas con respecta al equipamiento administrativo y el equipamiento técnico para la operación y

[Firma]
LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

mantenimiento del sistema de agua potable.

- Mantener una permanente coordinación con la Supervisión del componente de fortalecimiento, con la finalidad de atender adecuada y oportunamente la presentación, revisión y aprobación de los entregables y demás requerimientos durante la ejecución de la obra.
- Coordinar con la supervisión del componente de fortalecimiento la ejecución de las actividades, con la finalidad de minimizar las observaciones que pudieran plantearse durante la ejecución del componente de fortalecimiento de capacidades.
- Aplicar estrategias y metodologías acordes a las características organizativas, culturales y sociales de la población situada en el área de influencia de la obra.

4. DESARROLLO DE ACTIVIDADES/PRODUCTOS ENTREGABLES A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá desarrollar y presentar a la Supervisión del componente de Fortalecimiento los productos entregables señalados en el siguiente cuadro.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUADRO N° 02**ACTIVIDADES /PRODUCTOS ENTREGABLES A CARGO DEL CONTRATISTA**

ACTIVIDADES	PRODUCTOS ENTREGABLES
Conformación del Equipo de Fortalecimiento • 01 Un especialista en Gestión de servicios de saneamiento (Coordinador General del Equipo) • 01 Asistente Administrativo del Coordinador	Equipo de Fortalecimiento conformado
4.1 Elaboración del Plan de Trabajo El Consultor, dentro de los quince (8) días posteriores de suscrita el Acta de Inicio del Plazo de Ejecución, presentará al PNSU su Plan de Trabajo en el cual desplegará la programación y descripción de las actividades específicas referidas a la ejecución del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura, informe de actividades, organigrama y otros de acuerdo a su experiencia. Para su aprobación, será revisado y aprobado previamente por la Supervisión de manera conjunta con El Consultor, identificando y acordando aspectos que requieren ser ajustados para el cumplimiento de los objetivos de la ejecución del Plan de Fortalecimiento de Capacidades; asimismo en coordinación directa con la EPS Grau Central y la EPS Grau Sede Piura. El plan de trabajo tendrá como mínimo la estructura que se describe a continuación, sin embargo, es compromiso de El Consultor, sobre la base de su experiencia y conocimiento, complementar y mejorar la estructura propuesta: i) Introducción, ii) Objetivos (general, específicos), iii) Alcances, iv) Metas, v) Duración, vi) Enfoque metodológico, vii) Metodología que describa como se desarrollarán las actividades, viii) Descripción detallada de las actividades ix) Elaboración y entrega de productos e informes, x) Recursos (humanos, tecnológicos, logísticos), xi) Mecanismos de seguimiento y evaluación, xii) Cronograma de actividades xiii) Anexos (Materiales, instrumentos y/o herramientas de apoyo). La programación de actividades del plan de trabajo deberá presentarse en un Diagrama de Gantt, identificando la ruta crítica correspondiente.	El Plan de Trabajo aprobado, una vez aprobado se constituye en un compromiso contractual y estará sujeto a seguimiento por parte de la Supervisión que designe el PNSU y a la aplicación de penalidades en los casos de incumplimiento por parte del Consultor. El plan de trabajo aprobado se constituirá en el Producto N° 01. Adjuntando la respectiva acta de conformidad de la EPS Grau Sede Piura.
4.2 Capacitación Personal del Ámbito de Operación y Mantenimiento	Informe sobre el Fortalecimiento de capacidades y competencias en gestión. Talleres de Capacitación 1 y 2 concluidos y con evaluación.
TALLER 01: TALLER DE CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE:	(Personal de la EPS capacitado) y con acta de conformidad de la EPS. Corresponde y se constituirá en el



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTIVIDADES	PRODUCTOS ENTREGABLES
<p>Dirigido al personal asignado en el CAP del prestador de los servicios de saneamiento y aquellos funcionarios de la EPS Grau – Sede Piura que se considere necesario o conveniente, desarrollando al menos 12 temas enfocados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Operación y mantenimiento de la captación. ii. Operación y mantenimiento del desarenador iii. Operación y mantenimiento de las unidades de mezcla rápida iv. Operación y mantenimiento de las unidades de floculación v. Operación y mantenimiento de las unidades de sedimentación vi. Operación y mantenimiento de las unidades de filtración vii. Operación y mantenimiento del sistema de cloración viii. Operación y mantenimiento del sistema SCADA y telemetría de los reservorios elevados. ix. Entre otros temas de acuerdo a su experiencia del consultor 	<p>Producto N° 02. Adjuntar respectiva acta de conformidad de la EPS Grau Sede Piura.</p>
<p>TALLER 02: TALLER DE CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE:</p> <p>Dirigido al personal asignado en el CAP del prestador de los servicios de saneamiento y aquellos funcionarios de la EPS Grau – Sede Piura que se considere necesario o conveniente, desarrollando al menos 12 temas enfocados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Operación y mantenimiento electromecánico de equipos de bombeo (cisternas de almacenamiento y estación de bombeo). ii. Operación y mantenimiento de líneas de conducción de agua iii. Operación y mantenimiento de líneas de impulsión de agua iv. Operación de reservorios elevados (equipamiento hidráulico, eléctrico, instrumentación y SCADA). v. Operación y mantenimiento del sistema SCADA y telemetría de los reservorios elevados. vi. Entre otros temas de acuerdo a su experiencia del consultor 	<p>(Personal de la EPS capacitado) y con acta de conformidad de la EPS. Corresponde y se constituirá en el Producto N° 03. Adjuntar respectiva acta de conformidad de la EPS Grau Sede Piura.</p>
<p>Evaluación (entrada y salida) de los niveles de competencia técnica funcional de los participantes en materia operacional: El Contratista deberá efectuar mediciones de las competencias de los participantes a través de los talleres de capacitación, aplicando evaluaciones de entrada y salida de manera que al concluir el desarrollo de estos se pueda conocer cómo varió, entre el antes y el después, el porcentaje de participantes que comprenden plenamente el marco conceptual de los procesos y están en capacidad de ejecutarlos correctamente. El Contratista está obligado a programar talleres de reforzamiento adicionales a los exigidos como mínimo, en función de los resultados de esta evaluación. Para ello se deberá preparar los test o encuestas que permitan medir el efecto de los talleres en cuanto a conocimiento de los procesos específicos para la operación y mantenimiento. Esta evaluación se puede realizar en la modalidad virtual (evaluación de entrada puede realizarse un día antes del inicio y la evaluación de salida una vez culminada).</p> <p>Se espera que el proceso de fortalecimiento de capacidades del personal de la EPS GRAU Sede Piura relacionados con la gestión de O&M, se desarrolle dentro de una metodología didáctica y práctica, debiendo el Contratista prever todo el soporte pedagógico necesario para asegurar un efectivo desarrollo de esta tarea.</p>	



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

690

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

5. PRESENTACION DE INFORMES

El Contratista está en la obligación de presentar los Informes/Producto señalados en el cuadro siguiente, los que deberán tener concordancia con la matriz de actividades presentada: Plan de Trabajo y Cronograma General. Se presentará en los plazos establecidos de iniciado la actividad (la ejecución del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura), debiendo cumplir con las siguientes características: en físico: impreso en papel bond de 80 gr. en tamaño A-4, con el tipo de letra arial, tamaño 11; se presentará un (01) original y una copia para el caso de los informes, y (01) un original y 2 copias para la presentación del Informe Final todo debidamente firmado, sellado y foliado. En digital: dos discos compactos (CD-R, el mismo que debe tener un sticker identificativo y contener toda la información y los medios de verificación escaneados y en versión editable). El software a ser utilizado por el Contratista deberá ser MS Office.


Los trabajos a desarrollar por el Contratista serán coordinados con la Supervisión del Componente de Fortalecimiento y la Entidad, a fin de facilitar las comunicaciones con las distintas áreas involucradas de la entidad y evitar demoras en la obtención de información que pudieran retrasar la ejecución de las actividades. Los informes elaborados por el Contratista, serán revisados por la Supervisión, quien aprobará u observará según sea el caso, de ser aprobados, serán remitidos a la Entidad para la respectiva conformidad, y de ser observados la Supervisión comunicará a la contratista para la subsanación respectiva.

El informe debe tener como mínimo: Índice, fecha del informe, avance ejecutado acumulado general, situación detallada por actividades, conclusiones, recomendaciones, anexos (entregables) debidamente rotulados y otros en caso la Entidad los solicite. Otras disposiciones a considerar en la presentación son:

- El Título del proyecto y la identificación del tomo específico deben ser impresos en la cubierta y en el lomo de cada tomo de informes. En las carátulas de los informes que presente el Consultor deberá indicar obligatoriamente el número de informe que presenta (desde la versión 1) y la fecha (mes y año) al que corresponde la versión presentada y si es original o copia.

Informe sobre los talleres incluye: Talleres de Capacitación 1 y 2 concluidos y con evaluación de resultados, expresada en el porcentaje de participantes que al concluir la capacitación comprenden plenamente el marco conceptual de los procesos y están en capacidad de ejecutarlos correctamente.

104


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUADRO N° 03

DESARROLLO DE INFORMES Y PRODUCTOS ENTREGABLES, SEGÚN PLAZOS

ENTREGABLES		DENOMINACIÓN	% DE AVANCE	PLAZOS MÁXIMOS
INFORME	PRODUCTOS			
PLAN DE TRABAJO	01	Plan de trabajo aprobado. Se constituirá en el Producto N° 01	100%	A los 08 días de iniciado el plazo de ejecución
I	02	<p>Informe sobre la ejecución de la Estrategia de Solución: Capacitación al personal del ámbito de Operación y Mantenimiento</p> <p>a. TALLER 01: Taller de Capacitación en Operación y Mantenimiento de la PTAP</p> <p>b. TALLER 02: Taller de Capacitación en Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable.</p> <p>c. Evaluación</p> <p>Informe sobre los talleres incluye: Talleres de Capacitación 1 y 2 concluidos y con evaluación de resultados, expresada en el porcentaje de participantes que al concluir la capacitación comprenden plenamente el marco conceptual de los procesos y están en capacidad de ejecutarlos correctamente.</p> <p>El Informe sobre Estrategia de Solución capacitación al personal del ámbito de Operación y Mantenimiento, Talleres de Capacitación 1 y 2 concluidos y con evaluación. Se constituirá en el Producto N° 02.</p>		A los 30 días de iniciado el plazo de ejecución.
FINAL	03	<p>Informe Final: Contiene todos los informes anteriores, además de un Resumen Ejecutivo, debe incluir la descripción de las actividades ejecutadas en el plan, una evaluación crítica de los resultados obtenidos en el desarrollo de su implementación, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.</p> <p>Adjuntando la respectiva acta de conformidad de la EPS Grau Sede Piura.</p>		A los 45 días de iniciado el plazo de ejecución.

105

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



REVISION DE INFORMES

A continuación, se describen los plazos establecidos para la presentación de los entregables, y los plazos para la revisión por la Supervisión para la absolución de observaciones.

La Supervisión revisará cada informe y le comunicará su conformidad u observaciones si las hubiese, en los plazos establecidos en el Cuadro N° 03; el incumplimiento de estos plazos conllevará la aplicación de penalidad de acuerdo a lo señalado en el Cuadro N° 05. La entrega deberá ser completa en contenido y en número de ejemplares impresos previstos.

CUADRO N° 04

PLAZOS PARA LA PRESENTACION Y REVISION DE INFORMES

N° de	PLAZOS			
Informes	<u>CONTRATISTA</u> Presentación de informes ala Supervisión	<u>SUPERVISIÓN</u> Revisión, aprobación u observación de los Informes	<u>CONTRATISTA</u> Absolución de observaciones de los Informes	<u>CONTRATISTA</u> % DE VALORIZACION DE CADA ENTREGABLE
Plan de Trabajo	A 08 días	03 días	02 días	
I	A 30 días	03 días	02 días	60%
Final	A 45 días	03 días	02 días	40%
TOTAL	45 días			100%

Nota:

1) Los plazos están establecidos en días calendario. Los plazos antes mostrados son referenciales, pues se definirán cuando se dé el inicio del plazo contractual de ejecución de obra y se concordarán con las valorizaciones correspondientes.

2) El tiempo establecido para la presentación de los entregables es continuo e independiente del tiempo de levantamiento de observaciones del entregable anterior.

3) El informe Final será valorizado una vez que se obtenga la opinión favorable de la Entidad y de la EPS.

5.1 Informes Especiales

Serán presentados cuando la Entidad y/o la Supervisión designada por el PNSU lo requieran y las circunstancias lo determinen, siendo presentados dentro del plazo y en las condiciones en que se le solicite para este efecto.

5.2 Informes de Oficio

Serán presentados sin que medie pedido de la Entidad, cuando se trata de dar cuenta de importantes acciones que hubieran tomado en el cumplimiento de sus obligaciones, los que deberán ser presentados dentro de los tres días de haber ocurrido una contingencia o cualquier otro hecho que a criterio del Consultor pueda ocasionar retraso en el cronograma de ejecución del servicio.

106

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR PERFIL DEL PERSONAL

El Contratista cumplirá satisfactoriamente con la implementación del componente de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura, establecida en el presente Alcances; deberá cumplir con el siguiente perfil de los integrantes del equipo de fortalecimiento:

CANTIDAD	REQUISITOS	FUNCIONES	TIEMPO
01	Un especialista en Gestión de servicios de saneamiento (Coordinador General del Equipo): Profesión Ciencias Administrativas o Ciencias Económicas o Ingenierías. Treinta y seis (36) meses de experiencia mínima desempeñando funciones como Especialista, Supervisor, Jefe, Responsable, Director, Coordinador o la combinación de estos en proyectos de agua potable y alcantarillado para el ámbito urbano o similar. Asimismo, experiencia en contrataciones con el Estado.	Planificar, organizar y conducir la ejecución integral de las tres actividades comprendidas en el Plan de fortalecimiento de capacidades de la EPS Grau Sede Piura, aprobado para el Fortalecimiento de la gestión del prestador de los servicios desaneamiento. Realizar las gestiones y coordinaciones que se requieran para asegurar el cumplimiento de las metas y compromisos contractuales, conforme al cronograma establecido para la ejecución del Plan de Fortalecimiento de la gestión del prestador de los servicios desaneamiento. Participar en las reuniones de coordinación que convoque la supervisión y/o la entidad. Implementar controles que permitan identificar y corregir oportunamente las distorsiones que pudieran producirse durante la ejecución del Plan de Fortalecimiento. Consolidar la información y los resultados obtenidos durante la ejecución del Plan de Fortalecimiento y elaborar y presentar los entregables mediante los Informes correspondientes, conforme al cronograma establecido. Cautelar y asegurar la participación del total de especialistas y personal técnico requeridos en los términos de referencia para la ejecución del Plan de Fortalecimiento de la gestión del prestador de los servicios de saneamiento. Realizar la planificación, organizar, seguimiento, conducir y aprobar las actividades. Ejecutar el fortalecimiento de Capacidades en la EPA Grau Sede Piura.	45 días
01	Asistente Administrativo del Coordinador General o bachiller en Administración de Empresas, Ingeniería Administrativa o Ciencias Económicas o ingenierías en general. Veinte cuatro (24) meses de experiencia en proyectos o áreas relacionadas con la gestión comercial en entidades prestadoras de servicios de saneamiento, y en contrataciones con el Estado desde la obtención del Bachiller.	Planificar, organizar y conducir la ejecución integral de las actividades comprendidas en la implementación Plan de Fortalecimiento de Capacidades Informar quincenalmente los avances y resultados de los procesos de implementación del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS. Asistir al Coordinador en todas las actividades de este.	45 días

Las experiencias se deberán acreditar mediante la presentación de alguno de los siguientes documentos: i) contratos y su respectiva conformidad, ii) constancias, iii) certificados o iv) cualquier otro documento que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del profesional propuesto. En caso de personal de apoyo no profesional, presentará el CV documentado.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Asimismo, se podrá realizar o requerir el cambio de los integrantes presentados por el Contratista, de no cumplir con las labores indicadas. El reemplazante deberá cumplir con el mismo perfil establecido en los Alcances del Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Sede Piura del presente alcance, debiendo contar con la aprobación de la Supervisión y la conformidad de la Entidad.

El personal del Equipo del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Sede Piura que presta servicios en la obra no podrá desarrollar labores en otros servicios y/o obras que se encuentren en ejecución por la entidad, en razón de la necesidad y características del presente servicio; dicho impedimento se aplicará durante el periodo de vigencia del contrato del profesional.

Asimismo, el Contratista deberá contratar dos especialistas por (04) días de dedicación exclusiva realizar la Capacitación al Personal del Ámbito de Operación y Mantenimiento, desarrollo de dos talleres de dos especialidades como:

- a) TALLER 01: Taller de Capacitación en Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (Temática del Taller a desarrollar ver en anexo A)
- b) TALLER 02: Operación y Mantenimiento del Sistema de agua potable (Temática del Taller a desarrollar ver en anexo A)

Dichos profesionales deben de contar con las siguientes características:

PROFESIONALES PARA LOS TALLERES (04) DIAS			
CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA	FUNCIONES
(01) Ingeniero Electromecánico o mecánico (04) días de dedicación exclusiva (01) Ing.	Ingeniero electromecánico o mecánico titulado, colegiado y habilitado.	- Experiencia acumulada no menor de Treinta y seis (24) meses como: Residente, Supervisor, Inspector, especialista o la combinación de estos, en la ejecución o inspección o supervisión, en elaboración de estudios de pre inversión o expedientes técnicos de agua y alcantarillado sanitario, o en obras similares al objeto de la convocatoria desde la obtención del Bachiller.	Capacitación del personal del Área de Operación y Mantenimiento en temáticas como: 1) Operación y mantenimiento electromecánico de equipos de bombeo (cisternas de almacenamiento y estación de bombeo). 2) Operación y mantenimiento del sistema de conducción de agua 3) Operación y mantenimiento del sistema de impulsión de agua 4) Operación de reservorios elevados (equipamiento hidráulico, eléctrico, instrumentación y SCADA). 5) Operación y mantenimiento del sistema SCADA y telemetría de los reservorios elevados. 6) Entre otros temas de acuerdo a su experiencia.
	Ing. Civil o Sanitario o Ingenierías y/o afines	Treinta y seis (24) meses de experiencia específica desempeñando funciones como Especialista, Capacitación en Modernización y Fortalecimiento de la Gestión Empresarial de EPS o en formulación de proyectos de saneamiento	Capacitación en Modernización y Fortalecimiento de la Gestión Empresarial, puntualmente en las siguientes temáticas: - Implementación de los Sistemas Integrados de Gestión: - Sistema Integrado de Gestión de Calidad. - Sistema Integrado de Gestión Ambiental. - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. - Entre otros temas de acuerdo a su experiencia.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION

7.1 Lugar

El servicio de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura en la prestación de los servicios de agua potable se realizará en la localidad de Piura de la provincia de Piura, región Piura.

7.2 Plazo

El plazo para la ejecución del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la EPS Grau Sede Piura es de CUARENTA Y CINCO días (45) DÍAS CALENDARIO, contabilizados a partir del tercer mes de iniciada la puesta en marcha y operación asistida.

8. CONFORMIDAD

La Supervisión del Plan de Fortalecimiento de Capacidades emitirá un informe de aprobación los Informes Entregables presentados por el Contratista. La conformidad del servicio será otorgada por el Equipo de Gestión Social de Proyectos de la Entidad la cual contará con el V°B° del responsable de la Unidad de Proyectos de la Entidad.

El seguimiento, control, coordinación y conformidad de los Informes presentados por la Supervisión estará a cargo del Equipo de Gestión Social de Proyectos (EGSP) y del Área de Ejecución de Proyectos, la cual contará con el V°B° del responsable de la Unidad de Proyectos del PNSU.

9. CONFIDENCIALIDAD

El Contratista deberá guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y que se encuentra relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

10. PENALIDADES

La normativa de contrataciones públicas contempla la posibilidad de aplicar dos tipos de penalidades, la "penalidad por mora" regulada en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el régimen de "otras penalidades regulado en el artículo 163 del mismo cuerpo legal.

11. OTRAS PENALIDADES

En el siguiente Cuadro se describen las infracciones que conllevarán la aplicación de penalidades en el marco del Artículo 163º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y lo Indicado en los alcances de la obra.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUADRO N°05 - OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Retraso en la presentación o presentación incompleta de los Informes y Productos Entregables conforme a los plazos y contenidos establecidos en los numerales 4 y 5 del presente Alcance.	0.30 UIT Se aplicará por cada vez que se advierta la infracción	Según Informe del EGSP/Supervisión
2	No subsanar las observaciones formuladas por la supervisión dentro del plazo (cuadro N° 4)	0.20 UIT	Según Informe del EGSP/Supervisión
3	Incumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales 4 y 5 del Requerimiento del presente alcance.	0.3 UIT Se aplicará por cada vez que se advierta la infracción	Según Informe del EGSP/Supervisión
4	No participar en las reuniones convocadas por el PNSU/Supervisión.	0.20 UIT Se aplicará en cada oportunidad que se produzca la infracción	Según Informe del EGSP del PNSU.

El valor UIT se considera el valor al momento de haber cometido la infracción. Nota: La penalidad 1 y 2 del presente cuadro son de aplicación inmediata.

PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN DE PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago al consultor según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones. De detectarse infracciones al supuesto 2, la Supervisión deberá comunicar a El Consultor, mediante Carta la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de dos (2) días hábiles para su subsanación, contabilizados a partir del día siguiente de su comunicación. De verificar la Supervisión que el Consultor no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el pre aviso, le comunicará mediante Carta que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En caso se reincida en las infracciones detalladas en el párrafo precedente, no se realizará notificaciones de pre aviso a El Consultor y se procederá a la aplicación directa de la penalidad. En los otros casos se procederá a la aplicación directa de la penalidad, en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

Los dos tipos de penalidades (Penalidad por mora y penalidad por otras infracciones) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente.

RESPONSABILIDAD DE EL CONSULTOR POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, hasta por el plazo de un (07) año contabilizado a partir de la Conformidad.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

12. ANEXOS

ANEXO N° A: CARACTERÍSTICAS Y TEMÁTICAS PARA EL DESARROLLO DE TALLERES

Taller 01: Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable

Los tópicos a tratar en la capacitación del curso de operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento, en operación y mantenimiento del Sistema SCADA usos y funciones, etc.

- ❖ Operación y mantenimiento de la captación.
- ❖ Operación y mantenimiento del desarenador
- ❖ Operación y mantenimiento de las unidades de mezcla rápida
- ❖ Operación y mantenimiento de las unidades de floculación
- ❖ Operación y mantenimiento de las unidades de sedimentación
- ❖ Operación y mantenimiento de las unidades de filtración
- ❖ Operación y mantenimiento del sistema de cloración
- ❖ Operación y mantenimiento del sistema SCADA y telemetría de los reservorios elevados.
- ❖ Entre otros temas de acuerdo a su experiencia del consultor

Asimismo, se capacitará a los operadores para contar con mayor conocimiento de las condiciones mantenimiento preventivo de los componentes, se adquirirá los equipos necesarios y se capacitará al personal en su utilización y se implementará software necesarios para el trabajo del área administrativa en el desarrollo de proyectos de inversión, de acuerdo a la demanda de esta área técnica.

Taller 02: Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable

Los tópicos a tratar en la capacitación del curso de O&M de sistemas de agua potable son:

- ❖ Operación y mantenimiento electromecánico de equipos de bombeo (cisternas de almacenamiento y estación de bombeo).
- ❖ Operación y mantenimiento de líneas de conducción de agua
- ❖ Operación y mantenimiento de líneas de impulsión de agua
- ❖ Operación de reservorios elevados (equipamiento hidráulico, eléctrico, instrumentación y SCADA).
- ❖ Operación y mantenimiento del sistema SCADA y telemetría de los reservorios elevados.
- ❖ Entre otros temas de acuerdo a su experiencia

El taller se llevará a cabo para un total de 10 técnicos de la EPS GRAU, donde se expondrá los ítems indicados en la relación anterior.



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO 02

INTERVENCIÓN SOCIAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA


PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN
PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE
PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE
PIURA” - Código CUI N° 2319483

ABRIL – 2024



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1	ANTECEDENTES:.....	113
2	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL.....	114
3	ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL..	114
4	DESARROLLO DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL COMPOENNTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL A CARGO DEL CONTRATISTA....	115


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INTERVENCIÓN SOCIAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

1. ANTECEDENTES

- ❖ Con fecha 06 de marzo del 2018, se suscribió el Contrato N° 26-2017/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y el CONSORCIO PTAP CURUMUY, para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), la cual abarca el Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del sistema primario de agua potable de la EPS Grau – Sede Piura.
- ❖ Con fecha 08 de febrero del 2023 mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-2018/VIVIENDA/VMCS/ PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.
- ❖ Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.
- ❖ Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.
- ❖ Mediante Memorando N° 0536-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 20.03.2023, la Unidad de Administración informa que ninguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU aceptaron ejecutar el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP 291420).
- ❖ Mediante Memorando N° 1363-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.2, la Unidad de Asesoría Legal del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, en atención a la solicitud del Área de Estudios, emite opinión legal favorable para realizar la convocatoria de ejecución de obra del proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema de producción, almacenamiento y distribución primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", con CUI 2319483 (SNIP N°291420).
- ❖ Durante el lapso del desarrollo del Expediente Técnico con contrato resuelto se ha desarrollado el diagnóstico y levantamiento de información específica referida a la gestión de la EPS Grau Sede Piura, con el fin de Formular el Plan de Fortalecimiento de Capacidades en Operación y Mantenimiento del sistema primario de agua potable de la EPS Grau – Sede Piura.

[Firma]
LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48 784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL

Implementar las actividades planificadas en el Expediente Técnico de Obra, mediante la formación de un equipo de profesionales en intervención social que acompañará durante el plazo previsto para la obra; la socialización del proyecto a los diferentes actores sociales y promoviendo la participación de la población, autoridades locales, personal de la prestadora de los servicios de saneamiento, entre otros, y que permitirá en un clima de paz social la ejecución de obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura, Castilla y 26 de Octubre, Provincia y Departamento de Piura", CUI N° 2319483; proyecto que contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria y la sostenibilidad de los servicios.

3. ALCANCES DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL

Para cumplir con los objetivos del componente de Intervención Social, el Contratista desarrollará las siguientes actividades:

- Conformación del equipo de intervención social.
- Desarrollar un taller de inducción con participación del PNSU, equipo de intervención social y jefaturas del contratista y supervisión para revisar los alcances de los trabajos de intervención en la etapa de ejecución de obra.
- Llevar a cabo el reconocimiento en campo y evaluación social de los componentes del proyecto (PTAP Proyectada, PTAP Mejorada, línea de impulsión principal, línea de impulsión secundaria, y reservorios proyectados), y las interferencias identificadas.
- Implementación del Plan de Trabajo del Componente de Intervención Social para la etapa de obra.
- Presentación del equipo multidisciplinario del contratista y socialización del proyecto a los actores sociales.
- Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para la gestión y monitoreo de la ejecución de obra del proyecto (Municipalidades y EPS).
- Verificación del mapeo de actores y de involucrados.
- Implementación del plan de comunicación y capacitación con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, su importancia y beneficios (considerando la evaluación social).
- Divulgación de materiales educativos de promoción, sensibilización y difusión del proyecto.
- Implementación de reuniones de promoción del proyecto (inicio).
- Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.
- Apoyo al equipo técnico en la gestión de permisos y autorizaciones para la ejecución de las estructuras proyectadas, y la gestión de las interferencias identificadas.
- Acompañamiento social al equipo técnico durante la ejecución de obra.
- Talleres de promoción de proyecto (avances).
- Talleres de promoción de proyecto (ejecución de obra).
- Implementación del Plan de intervención social para obra.
- Implementación del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.
- Implementación del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la elaboración del expediente técnico.
- Implementación del mecanismo de atención de quejas y reclamos para la etapa de obra.
- Implementación del mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado.
- Elaboración del Informe Final del componente de intervención social.

[Firma]

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

4. DESARROLLO DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá implementar las actividades señaladas en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 02

ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE AL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
Conformación del equipo de intervención social	Se conformará el equipo de intervención social y se constituirá en la zona de trabajo como máximo dentro de los 5 primeros días de inicio de la obra.	Equipo social constituido, presente en la zona de trabajo	Cvs de los integrantes del equipo Cuadro de distribución de personal y de responsabilidades
Realizar un taller de inducción con el equipo social y jefaturas del equipo técnico del Contratista y de la supervisión	Se realizará 01 taller de inducción con participación del equipo de intervención social, supervisor social y jefes del contratista y supervisión, a fin de socializar los alcances del componente, resultados esperados y señalar la forma como se desarrollará el acompañamiento a las actividades por parte del PNSU.	Equipo de trabajo del componente social y jefes de la contratista conocen los objetivos y alcances de la intervención social	Lista de participantes Acta de reunión Registro fotográfico de la actividad.
Reconocimiento en campo y evaluación social de los componentes del proyecto e identificación de las interferencias.	El equipo de intervención social hará un recorrido de campo a fin de identificar el ámbito de influencia del proyecto, reconocer la ubicación de las estructuras proyectadas y las de mejoramiento (PTAP proyectada, PTAP mejoramiento, línea de impulsión principal, línea de impulsión secundaria, reservorios mejoramiento, reservorios proyectados) y su posible impacto en la población aledaña de ser el caso, a fin de orientar estratégicamente las actividades consideradas en el proyecto	Informe social del contexto en el que se desarrollará la implementación del proyecto: Componentes e interferencias identificadas y de propuesta de propuesta de gestión social.	01 informe de desarrollo de la actividad que incluye registro fotográfico. 01 informe de evaluación de contexto y propuesta de gestión social.
Elaborar el Plan de trabajo del equipo de intervención social	El equipo de intervención social deberá revisar toda la documentación elaborada a la fecha y el recojo de información de campo a fin de poder contextualizar las actividades propuestas para la contratista para elaborar el Plan de trabajo, el documento deberá ser presentado como máximo a los 15 días de iniciada la contratista.	01 plan de trabajo elaborado.	01 documento de plan de trabajo y anexos aprobado
Realizar 01 reunión de presentación del equipo multidisciplinario técnico y social y socialización proyecto a los actores sociales.	Se programará 01 reunión de presentación del equipo multidisciplinario del contratista y la supervisión con los actores sociales: funcionarios de las Municipalidades del ámbito del proyecto, funcionarios de la EPS y dirigentes acreditados, en esta reunión se socializará los alcances de la contratista, aspectos relacionados a la coordinación con los actores y compromisos.	01 reunión de presentación e información con participación de los actores involucrados	Actas de coordinación de la actividad. Cargo de las cartas de invitación al evento Lista de asistencia Registro fotográfico Informe de la actividad



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
Promoción de espacios de articulación y coordinación interinstitucional para gestión y monitoreo de la elaboración del expediente técnico y estudio definitivo del proyecto (Municipalidades y EPS).	Se coordinara con los integrantes del convenio la implementación de espacios de coordinación para la gestión y monitoreo de las actividades en el marco de la ejecución de obra y estudio definitivo del proyecto, la implementación de esta actividad estará a cargo del equipo social quien deberá realizar la convocatoria, registro de participación y registro de actas.	Implementación de un espacio de articulación periódico para coordinación y monitoreo del desarrollo del estudio con participación de los integrantes del convenio y actores relevantes.	Actas de las reuniones desarrolladas Listas de participantes Registro fotográfico
Elaboración de mapeo de actores, análisis de involucrados y análisis FODA	Se elaborara un informe de mapeo de actores y análisis de involucrados para lo cual el equipo de intervención social realizara recopilación de información secundaria de las instituciones y desarrollar un taller con los actores identificados.	Mapa de actores y análisis de involucrados, que permite identificar a las entidades, instituciones, personas involucradas en el proyecto y las relaciones que se establecen entre ellas. Informe del análisis FODA: que permitirá con los involucrados analizar las fortalezas, debilidades amenazas y oportunidades que contribuirán al desarrollo estratégico de las actividades a ser desarrolladas en el componente.	Documento de mapeo de actores y análisis de involucrados Informe del análisis FODA Directorio telefónico y electrónico de los involucrados en el proyecto Directorio de telefónico y electrónico organizaciones sociales y dirigentes relacionados al proyecto.
Elaboración e implementación de un plan de comunicación y capacitación. con la finalidad de sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios (considerando la evaluación social).	Se elaborara de manera específica un plan de comunicación y capacitación que tiene como la finalidad sensibilizar a los actores sociales y población sobre el proyecto, importancia y beneficios, este plan deberá considerar la evaluación social y el análisis FODA realizado. Asimismo el plan de comunicación contemplará la estrategia para los espacios presenciales y virtuales	01 plan de comunicación y capacitación	Informe de desarrollo de la actividad que incluirá: Actas de coordinación con las instituciones para uso de espacios virtuales. Actas de coordinación con dirigentes de las zonas aledañas y/o en las cuales habrá algún tipo de impacto relacionado al proyecto. Registro fotográfico de las actividades. 01 documento plan de comunicación.
Elaboración de materiales para promoción, sensibilización y difusión del proyecto.	De acuerdo a lo especificado en el Plan de comunicación se desarrollaran los materiales para la promoción, sensibilización y difusión del proyecto incluyen los banner, dípticos, folletos, volantes, notas de prensa, flyers informativos, merchandising (lapiceros, libretas, bolsas, etc.)	Materiales elaborados que sirven de apoyo en las actividades realizadas por el equipo social	Catálogo de materiales elaborados
Implementación de reuniones de promoción del proyecto (inicio).	Desarrollo de 06 reuniones de promoción, 02 por distrito los cuales se realizaran al inicio de la contratista que contemplara los alcances del estudio y los avances con los que se cuenta.	02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de Piura 02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de Castilla 02 reuniones de promoción del proyecto en el distrito de 26 de octubre	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes, registro fotográfico de la actividad



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
Promoción del proyecto en medios masivos de comunicación.	La actividad tiene como objetivo la elaboración de los guiones y textos a ser difundidos por medios de comunicación masiva como son radio, televisión, perifoneo local y para difusión en medios virtuales como páginas de Facebook y whatsapp, los mismos serán para las acciones de promoción, información de avances y sensibilización en el caso de problemas específicos identificados por el equipo social.	Informe de desarrollo de la actividad.	Informe de desarrollo de la actividad que incluirá tipo de actividad guion y o texto, medio de comunicación, cronograma de implementación.
12. Apoyo al equipo técnico en las gestiones de libre disponibilidad y permisos para las estructuras proyectadas y gestión de las interferencias identificadas.	En esta actividad el equipo de intervención social coordinará con las diferentes especialidades a fin de apoyar en las gestiones de libre disponibilidad y permisos o autorizaciones que contribuyan a garantizar la implementación de las estructuras proyectadas.	Reporte de la gestión social realizada	Reporte de la gestión social realizada que incluye actas de coordinación con el equipo social, actas de reuniones con los involucrados en la gestión, registro fotográfico de la actividad. Informe final de la gestión social realizada con recomendaciones.
13. Acompañamiento social al equipo técnico para la ejecución de obra	El equipo de intervención social acompañará al equipo técnico en sus actividades a fin de asegurar que tengan las condiciones para desarrollar sus actividades.	Reporte de actividades de acompañamiento social	Reporte de actividades de acompañamiento social al equipo técnico Registro fotográfico Informe final de acompañamiento social en elaboración de expediente técnico
14. Reuniones informativas de proyecto (avances).	Desarrollo de 06 reuniones informativas, 02 por distrito los cuales se realizarán en la etapa intermedia de la contratista que contemplará los avances con los que se cuenta, coordinaciones realizadas y trabajos proyectados.	02 reuniones informativas en el distrito de Piura 02 reuniones informativas en el distrito de Castilla 02 reuniones informativas en el distrito de 26 de octubre	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes, registro fotográfico de la actividad
15. Reuniones informativas de proyecto (estudio definitivo).	Desarrollo de 06 reuniones informativas, 02 por distrito los cuales se realizarán cuando este culminando el proyecto, en esta reunión se socializará la alternativa a implementar en la etapa de obra, la importancia de la implementación de la obra y el rol de la EPS.	02 reuniones informativas en el distrito de Piura 02 reuniones informativas en el distrito de Castilla 02 reuniones informativas en el distrito de 26 de octubre	Informe del desarrollo de la actividad que incluirá actas de coordinación, cartas de invitación al evento, lista de participantes, registro fotográfico de la actividad
16. Elaboración del Plan de intervención social para obra	El equipo de intervención social basado en la experiencia en la implementación del componente social en el desarrollo del expediente técnico elaborará un plan de trabajo el cual será revisado y actualizado por el equipo de intervención social para la etapa de obra	01 plan de intervención social para la etapa de obra	01 documento Plan de intervención social para la etapa de obra
17. Elaboración del Plan de comunicaciones y educación sanitaria para la etapa de obra.	El equipo de intervención social basado en el análisis social y la experiencia de implementación de acciones de comunicación en el marco del expediente técnico proyectará un plan de comunicaciones y de capacitación en educación sanitaria, para esta última parte coordinará con el área social de la EPS a fin de identificar las necesidades de capacitación prioritarias	01 plan de comunicaciones y educación sanitaria	01 documento Plan de comunicación y educación sanitaria para la etapa de obra



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Actividad	Descripción de la actividad	Resultado	Medios de verificación
	relacionadas a la implementación de la obra. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra		
18. Elaboración del Plan de contingencias para la etapa de obra basado en análisis y evaluación social durante la ejecución de obra.	El equipo de intervención social basado en el análisis social identificará las principales contingencias identificadas (componentes del proyecto e interferencias), indicando de ser el caso las acciones implementadas durante la etapa de ejecución de obra, recomendando las acciones a implementar en la etapa de obra. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 plan de contingencias para la etapa de obra	01 documento Plan de contingencias para la etapa de obra
19. Diseño del mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.	El equipo de intervención social basado en el análisis social, conocimiento de los componentes a implementar en la etapa de obra, medios de comunicación usados por la población entre otros, proyectará un mecanismo para la atención de quejas, reclamos y sugerencias. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 propuesta de mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.	01 documento propuesta de mecanismo de atención de quejas, reclamos y sugerencias para la etapa de obra.
20. Diseño del mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el contratista.	El equipo de intervención social propondrá en base al conocimiento de los componentes, dinámica de la población y estudio vial realizado por el contratista un mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial. Este documento será revisado, actualizado y/o complementado por el Equipo de intervención social de la etapa de obra	01 propuesta de mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el contratista.	01 documento propuesta de mecanismo de implementación y articulación social para el desvío vial en base al estudio realizado por el contratista.
21. Informe Final del componente de intervención social.	El equipo social elaborará un informe resumen de la intervención social realizada el cual incluirá las lecciones aprendidas y recomendaciones.	01 informe final de las actividades implementadas por el componente de intervención social	01 documento - informe final de las actividades implementadas por el componente de intervención social



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

706

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

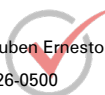
ANEXO N° C

CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA (PRESTACION ACCESORIA)

**PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE
PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE
AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA
Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483**

JUNIO 2024


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INDICE

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	4
2. FINALIDAD PÚBLICA	4
3. ANTECEDENTES	4
4. OBJETIVOS DE CONTRATACIÓN	5
4.1 Objetivo general	5
4.2 Objetivo específico	5
5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A PRESTAR	5
5.1 Actividades	5
5.2 Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias.....	6
5.3 Normas Técnicas.....	7
5.4 Requisitos del Proveedor y Personal	7
5.4.1 Requisitos del Proveedor	7
5.4.2 Recursos de personal profesional y técnico.....	8
5.4.3 Funciones del personal profesional y técnico	9
5.4.4 Presentación y acreditación del personal profesional y técnico.....	11
5.5 Materiales, equipos e instalaciones	12
5.5.1 Recursos físicos mínimos requeridos	12
5.6 Plan de Trabajo General.....	12
5.7 Procedimiento.....	13
5.7.1 Operación asistida.....	13
5.7.2 Capacitación del personal de la EPS	13
5.7.3 Control de la calidad del agua potable	13
5.7.4 Actualización del manual de operación y mantenimiento	13
5.7.5 Actividades de administración.....	13
5.8 Medidas de control y cuaderno de ocurrencias.....	14
5.9 Seguros Aplicables.....	14
5.9.1 Seguro complementario contra todo riesgo (SCTR) pensión y salud.....	14


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.10	Lugar y plazo de prestación del servicio	14
5.10.1	Lugar.....	14
5.10.2	Plazo.....	15
5.11	Contenidos de los entregables.....	15
5.12	Forma de pago	15
5.13	Adelanto directo.....	17
5.14	Penalidades aplicables	17
5.15	Subcontratación.....	17
5.16	Otras obligaciones	17
5.17	Responsabilidad por vicios ocultos	18
5.18	Propiedad intelectual	18


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48 784





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

709

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO N° 01

CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Operación Asistida para el Proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura".

2. FINALIDAD PÚBLICA

El servicio de Operación Asistida para el proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", tiene por finalidad coadyuvar al fortalecimiento de la EPS GRAU S.A. en la operación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de la ciudad de Piura, en su calidad de operador de los servicios de agua potable y alcantarillado, a fin de garantizar la calidad y continuidad de los servicios de agua potable que administra, en beneficio de la población.

El servicio de operación asistida se ejecutará en una etapa de seis (06) meses, después de suscrita el acta de inicio del servicio; esto coadyuvará al fortalecimiento de la EPS GRAU S.A. en la operación y mantenimiento y transferir el conocimiento a la EPS Grau; para el manejo de la planta de tratamiento, que debe estar basada en manuales de operación y mantenimiento donde se identifiquen los procesos que hagan posible el funcionamiento óptimo, eficiente y efectivo del sistema de tratamiento de agua sin que se produzcan interrupciones debidas a fallas de cualquiera de los elementos, procesos u operaciones ocasionado por una deficiente operación o mantenimiento.

3. ANTECEDENTES

- ❖ En el marco del Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026 que establece fortalecer las acciones de los tres niveles de gobierno, los prestadores, y los sectores y entidades involucradas con la gestión y prestación de los servicios de saneamiento, orientadas a alcanzar el acceso universal a los servicios de saneamiento y propone el cierre de brechas con calidad y sostenibilidad; el Viceministro de Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, implementa las políticas para modernizar la gestión del sector saneamiento, incrementar la sostenibilidad y acceso a los servicios, mejorar la calidad de los mismos y lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicio, en concordancia con los objetivos específicos del citado Plan.

Para este fin, ha previsto contratar los servicios de una contratista ejecutor que se encargue de la elaboración de las prestaciones pendientes del Expediente Técnico del Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura", documento que servirá de base para la ejecución de obra y la Operación Asistida del mencionado proyecto.

- ❖ El Consorcio PTAP Curumuy obtuvo buena pro del proceso de selección AS-SM-42-2017-VIVIENDA/PNSU-1, derivada del Concurso Público N° 013-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

710

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

para la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del proyecto: “Ampliación y mejoramiento del Sistema de Producción, Almacenamiento y Distribución Primaria de agua potable de los distritos de Piura y Castilla, provincia y departamento de Piura”, con CUI 2319483 (Antes SNIP 291420), celebrando el Contrato N° 26-2018/VIVIENDA/ VMCS/PNSU con un plazo de ejecución de 365 días calendarios.

- ❖ Mediante Carta Notarial N°013-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, notificada el 08.02.2023, se comunica al Consorcio PTAP Curumuy, la resolución del contrato N° 26-2018/ VIVIENDA/VMCS/PNSU por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora y otras penalidades.
- ❖ Mediante Memorando N° 0754-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, de fecha 03.03.2023, se solicita a la Unidad de Administración contratar a alguno de los postores que participaron en el procedimiento de selección de la Adjudicación Simplificada N°042-2017/VIVIENDA/ VMCS/PNSU al amparo del artículo 138, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N°30225, para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483.
- ❖ Mediante Cartas N°168-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°169-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3, N°170-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, N°171-2023/ VIVIENDA/ VMCS/PNSU/3.3 y N°172-2023/ VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, la Unidad de Administración del PNSU informa que con fecha 06.03.2023 solicitó cotización/oferta a los postores invitados para el servicio de elaboración del saldo de expediente técnico del proyecto con CUI 2319483 (SNIP N°291420), otorgando un plazo no mayor a (05) días hábiles, computado desde el día siguiente. Asimismo, habiéndose vencido dicho plazo, no se recibió ninguna propuesta por parte de los postores invitados.

4. OBJETIVOS DE CONTRATACIÓN

4.1 Objetivo general

Desarrollar el servicio de Operación Asistida a la empresa EPS GRAU S.A., para poner en funcionamiento la Planta de Agua Potable proyectada de la ciudad de Piura.

La Operación Asistida para la planta de tratamiento de agua potable de Piura se ejecutará en un plazo de 180 días calendarios (6 meses)

4.2 Objetivo específico

- a) Desarrollar la puesta en marcha de la instalación construida.
- b) Desarrollar la capacitación del personal técnico operativo de la EPS.
- c) Desarrollar el control de la calidad del agua potable.
- d) Desarrollar la actualización del manual de operación y mantenimiento.
- e) Desarrollar las actividades de administración.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A PRESTAR

5.1 Actividades

El servicio de Operación Asistida comprenderá los componentes de la PTAP Curumuy, las cuales se iniciarán al día siguiente de suscrita el acta de inicio de servicio. Los componentes son:

1. Captación

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

711

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2. Desarenador
3. PTAP
 - 3.1 PTAP Modulo 1
 - 3.2 PTAP Modulo 2
 - 3.3 PTAP Modulo 3
 - 3.3 Cámara de contacto
 - 3.4 Cisterna y cuarto de bombas
 - 3.5 Caseta de cloración
 - 3.6 Dosificación y Almacenamiento N° 1
 - 3.7 Sub estación eléctrica
 - 3.8 Cámaras de macro medición
 - 3.9 Batería de desarenadores
 - 3.10 Laboratorio y SCADA
 - 3.11 Cisterna y disposición de lodos
 - 3.12 Almacén y maestranza

La operación asistida comprende la operación de la obra ejecutada por el contratista en un período de seis meses.

Siendo las actividades a ejecutar de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Desarrollar la puesta en marcha.
- b) Desarrollar las actividades de capacitación del personal de la EPS.
- c) Desarrollar los parámetros de la calidad del agua potable en concordancia con el D.S. N° 031-2010-SA Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.
- d) Revisión del manual de operación y mantenimiento.
- e) Desarrollar las actividades de administración del contratista, destinadas al apoyo logístico y administrativo que requieren los elementos que integran la planta.

5.2 Reglamentos Técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y publicado en el Diario Oficial El Peruano el 13 de marzo de 2019. Fe de erratas.
- Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y el Decreto Legislativo N° 1444 que lo modifica. (vigente desde el 30 de enero de 2019).
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 (vigente desde el 30 de enero de 2019). Ver Fe de Erratas.
- Ley N° 27444 Ley de Procedimientos Administrativos Generales.
- Texto Único Ordenado de la ley del Procedimiento Administrativo General DECRETO SUPREMO N° 004-2019-JUS.
- Ley del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – por el Decreto Legislativo N° 1252 del 01.12.2016; y su modificatoria mediante Decreto legislativo N° 1432 del 15.09.2018.


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

712

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Reglamento del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobado mediante D.S. N° 284-2018-EF.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.
- Instructivos para Proyectos de Inversión Pública – INVIERTE.PE.
- DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de enero de 2019.
- Decreto Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos promulgada el 23.03.2009.
- Decreto Legislativo N° 997, que crea la Autoridad Nacional del Agua - ANA como organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y que estará encargada de la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.
- D.S. N° 017-2006-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de los Títulos II y III de la Ley N° 28687 “Ley de Desarrollo Complementaria de la formalización de la propiedad informal, acceso al suelo y dotación de servicios básicos”.
- D.S. N° 039-2008-AG, mediante el cual se incorpora a la ANA, las Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego, con la denominación de Administraciones Locales de Agua, encargadas de otorgar Licencias de Uso de Agua.
- D.S. N° 031-2010-SA Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.
- Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento. Resolución N° 011-2007-SUNASS-CD y sus modificaciones.
- Procedimiento 10 del TUPA de DIGESA: “Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones”.

5.3 Normas Técnicas

- Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma OS-020 Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano.

5.4 Requisitos del Proveedor y Personal

5.4.1 Requisitos del Proveedor¹

- ~~Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores—RNP del OSCE, como Consultor de Obras en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines, cuyo mayor detalle se da en los términos de referencia del contrato principal.~~

¹En atención a consulta n° 87 de BENITO ROGGIO E HIJOS SA SUCURSAL DEL PERU

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

713

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los requisitos del proveedor están establecidos en el numeral 2.1.5 de los términos de referencia y en el numeral 21 del Anexo B "Condiciones y requerimientos técnicos para la ejecución de la obra"
- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

5.4.2 Recursos de personal profesional y técnico

El contratista deberá contar con un plantel profesional con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio, cuya cantidad e incidencia se presenta de acuerdo al siguiente detalle:

a) Personal profesional:

Cuadro N° 1 Personal Profesional

DESCRIPCION DEL CARGO	CANT	COEF (%)	PLAZ O (mes)
Jefe de Área Operativa	1	50	06
Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable	1	50	06
Operador Especializado (03) y Jefe de Laboratorio (01)	4	100	06

Cuadro N° 2 Perfil Profesional y experiencia

CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA O CARGO DESEMPEÑADO
JEFE DE AREA OPERATIVA	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Químico	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente; de Puesta en Marcha y/u Operación y/u Operación y Mantenimiento y/u operación Asistida y/o la combinación de todas las anteriores; de Planta de Tratamiento de Agua Potable Domésticas y/o de consumo humano, en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
ESPECIALISTA EN PTAP Y CAPACITACION	Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Jefe y/o Responsable, de Operación Asistida y/o Puesta en Marcha y/o Operación y Mantenimiento, en Plantas de Tratamiento de Agua potable, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
OPERADOR ESPECIALIZADO Y JEFE DE LABORATORIO	Ingeniero Sanitario o Químico o Ingeniero Químico	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: especialista o ingeniero o supervisor o inspector y/o jefe y/o responsable; de operación asistida y/o puesta en marcha y/o operación y mantenimiento y/o laboratorio; en plantas de tratamiento de agua potable, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

b) Personal Técnico:

Cuadro N° 3 Personal Técnico

DESCRIPCION DEL CARGO	CANT	COEF. (%)	PLAZO (mes)
Operador Técnico	9	100	06
Técnico Electromecánico y Automatización	9	100	06
Obreros	9	100	06
Vigilante	12	100	06

Cuadro N° 4 Requisitos de Personal Técnico

PROFESIONAL	REQUISITOS
Operador Técnico	Debe acreditar una experiencia mínima de 03 meses como técnico en operación de plantas de agua.
Técnico Electromecánico y Automatización	Debe acreditar una experiencia mínima de 03 meses como técnico en automatización o electrónica u operación de sistemas SCADA.
Obreros	No requiere.
Vigilantes	No requiere.

5.4.3 Funciones del personal profesional y técnico

A. Jefe de Área Operativa

- Coordinar con el personal a su cargo.
- Encargarse de solicitar los reactivos.
- Control del almacén de suministros.
- Definir las tareas de los operadores y personal a su cargo.
- Controlar que las tareas se hayan cumplido.
- Debe suscribir el cuaderno de ocurrencias.
- Encargarse de la capacitación del personal de la EPS, en el marco de su competencia.
- Aplicar y cumplir con las normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

B. Especialista en PTAP y capacitación

- Coordinar con los operarios, químicos, técnicos y otros el control de calidad de las aguas crudas y tratadas; planificando el monitoreo y evaluación en la PTAP;
- Informar periódicamente, sobre la administración, operación, mantenimiento y calidad de los efluentes de la planta de tratamiento;

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Dar capacitación a los futuros operadores, enseñándoles el manejo de la planta.
- Coordinar con el personal profesional y técnico para la preparación del manual de operación y mantenimiento de la planta.
- Procesar los datos generados en la PTAP a fin de obtener información acerca del funcionamiento del mismo y al efecto deberá ejecutar las siguientes actividades:
 - ✓ Procesar diariamente la información relacionada con el estado de los equipos de la PTAP;
 - ✓ Solicitar al laboratorio los resultados de los análisis físico, químico y microbiológico realizados en el día;
 - ✓ Llenar los formularios correspondientes;
 - ✓ Sistematizar semanal, mensual, trimestral, los datos recolectada;
 - ✓ Reportar cualquier ocurrencia relacionado con su responsabilidad al especialista PTAP.

C. Operador Especializado y Jefe de Laboratorio

- Coordinar el suministro, control y requerimientos de sustancias químicas.
- Determinar los parámetros de operación.
- Preparación de soluciones a aplicar en los procesos.
- Preparar informes y registros de operación.
- Encargarse de la capacitación de su personal y/o personal de la EPS.

D. Operador Técnico

- Operar diariamente los componentes asignados de la planta de tratamiento.
- Utilizar los materiales y recursos para la operación de la planta.
- Encargarse de la limpieza de las unidades.
- Cumplir con las actividades programadas por el personal superior.
- Cumplir con las medidas de seguridad en el trabajo.

E. Técnico Electromecánico y Automatización

- Operar diariamente los componentes electromecánicos asignados de la planta de tratamiento (Dosificadores, equipos de bombeo, sub estación eléctrica y otros relacionados a sus funciones).
- Cumplir con las actividades programadas por el personal superior.
- Cumplir con las medidas de seguridad en el trabajo.
- Mantener en buenas condiciones operativas las redes de iluminación al interior de la planta de tratamiento, así como de las instalaciones auxiliares y de oficinas;
- Mantener informado al personal superior sobre la disponibilidad y requerimientos de piezas de recambio y materiales básicos requeridos para el adecuado mantenimiento de la planta de tratamiento, a fin de garantizar la continuidad en el funcionamiento de los equipos electromecánicos;


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

716

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Realizar periódicamente el inventario de todos los equipos eléctricos y electromecánicos de la planta de tratamiento, así como actualizarlo periódicamente;
- Otros que el personal superior determine.

F. Obreros

- Participar activamente en todas las labores de operación de la planta de tratamiento.
- Una vez concluida las actividades diarias, limpiar y guardar cuidadosa y correctamente el equipo de trabajo.
- Encargarse del acarreo de materiales e insumos de tratamiento según indicaciones del superior.
- Mantener en estado de pulcritud todas las instalaciones que conforman la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Otros que el Operador determine.

G. Vigilantes

- Vigilar y proteger la planta de tratamiento, incluyendo los bienes muebles e inmuebles; manteniendo el orden y la seguridad.
- Respetar las normas de seguridad y no afectar la operación rutinaria de las instalaciones.
- Prestar el servicio con responsabilidad, capacidad y diligencia; observando discreción con los asuntos concernientes a la PTAP o los objetos que estén bajo su custodia.
- Informar al personal superior de cualquier acto que llegue a su conocimiento que pueda causar un perjuicio a la PTAP o las personas o bienes que son objeto de su custodia.
- Informar inmediatamente de cualquier acto que llegue a su conocimiento y pueda derivar en la comisión de un delito.
- Ejercer la protección de las personas que puedan encontrarse en la PTAP.
- Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de la PTAP.
- Poner a disposición de miembros de la Policía Nacional de Perú a delincuentes para proteger la PTAP, así como instrumentos, efectos y pruebas de delitos.

5.4.4 Presentación y acreditación del personal profesional y técnico

a) El Jefe de Área Operativa y Especialista en Planta de Tratamiento de Agua Potable:

Deberán ser presentados dentro de los 30 días de registrado en el cuaderno de obra el término de la misma, y su labor efectiva comienza al día siguiente de suscribir el acta de inicio de servicio. La entidad tendrá un plazo de ocho días calendario para emitir su conformidad u observación.

La experiencia deberá ser acreditada con copia simple de los contratos y sus respectivas conformidades y/o constancias y/o certificados y/o

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

717

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestra la experiencia del personal propuesto.

- b) El **jefe de Área Operativa**: Siendo que este profesional proviene de la prestación principal su presentación y acreditación se encuentran establecidos en los términos de referencia de la prestación principal.
- c) **Técnico Operador Plantas y Técnico Electromecánico y Automatización**: Deberá ser presentado dentro de los 15 días de registrado en el cuaderno de obra el término de la misma, y su labor efectiva comienza al día siguiente de suscribir el acta de inicio de servicio. La entidad tendrá un plazo de ocho días calendario para emitir su conformidad u observación. La presentación se realizará adjuntando curriculum vitae documentado y carta de compromiso.

5.5 Materiales, equipos e instalaciones

5.5.1 Recursos físicos mínimos requeridos

Cuadro N° 5 Equipo mínimo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Camionetas Pick Up 4x4.	Und	2

5.6 Plan de Trabajo General

El Plan de Trabajo General del Contratista deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del servicio de Operación Asistida, además de indicar la metodología utilizada para el desarrollo de dicha actividad; para ello, el Contratista conjuntamente con su equipo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo y con su oficina local deberá realizar y proponer un cronograma del servicio.


El plan de trabajo general deberá ser presentado a la Entidad a los 3 días calendarios siguientes de la suscripción de iniciado el servicio de operación asistida, y su labor efectiva comienza al día siguiente de suscrita el acta de inicio del servicio.

El Plan de Trabajo que será presentado por el Contratista debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Objetivos y metas.
- b) Actividades a realizar.
- c) Metodología del servicio de aseguramiento y control de calidad.
- d) Organización del personal y equipos a emplear en las labores del servicio para cubrir todo el periodo de operación diario.
- e) Cronograma de actividades y cronograma de participación del personal.
- f) Conclusiones y recomendaciones.
- g) Anexos.

Así mismo, se debe señalar que el Plan de Trabajo puede ser modificado por causas no imputables al Contratista, salvaguardando los intereses de la Entidad.

La Entidad tendrá un plazo de cuatro días para aprobar u observar el Plan de Trabajo y la Supervisión un plazo de cuatro días para subsanar las observaciones.


LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

718

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.7 Procedimiento

Para realizar las labores del servicio de Operación Asistida, el Contratista debe tener en cuenta las consideraciones establecidas en los manuales de operación y mantenimiento, los cuales forman parte del expediente técnico.

5.7.1 Operación asistida

Consiste en ejecutar la operación de la Planta de Tratamiento de Agua en concordancia con los objetivos y alcances de la Operación Asistida, asegurando la ejecución de las pruebas de calidad respectivas, dentro del marco técnico vigente.

5.7.2 Capacitación del personal de la EPS

El Contratista debe ejecutar la capacitación y entrenamiento de como mínimo diez (10) personas (que facilitará la EPS), 20 horas / mes, en la operación y mantenimiento de la PTAP.

Las capacitaciones que impartirán los especialistas del contratista al personal de la EPS que operará la PTAP, deberán versar sobre aspectos técnicos y prácticos de la puesta en marcha, operación y mantenimiento del sistema.

5.7.3 Control de la calidad del agua potable

El Contratista debe asegurar los procedimientos de medición y monitoreo de parámetros con carácter operativo, asimismo vigilará la toma y preservación de muestras y su encargo a un laboratorio, para validar la calidad del agua potable tratada obtenida.

Se debe asegurar y garantizar que el agua inicial producida no debe suministrarse a la población hasta que su calidad haya sido analizada y se compruebe que es de buena calidad.

La calidad del agua tratada debe cumplir con los parámetros establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con DS N° 031-2010-SA.

5.7.4 Actualización del manual de operación y mantenimiento

El Contratista debe ajustar permanentemente el manual de operación y mantenimiento de la puesta en marcha, con la experiencia obtenida en la etapa de la puesta en marcha y la operación asistida, para tener un mayor detalle de cómo operar los procesos, de acuerdo a los factores propios de la zona y de acuerdo a los modelos de equipos finalmente adquiridos. Dicho manual se alcanzará a la EPS, una vez culmine la puesta en marcha realizada por el contratista.

5.7.5 Actividades de administración

Supervisión de las actividades del contratista referentes al apoyo logístico y administrativo que requieren los elementos que integran la planta, así como las comunicaciones y coordinaciones con la EPS y la Entidad.


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

719

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.8 Medidas de control y cuaderno de ocurrencias

El control y cumplimiento de las tareas correspondientes al servicio de operación asistida, estará a cargo de la Supervisión, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances; asimismo, la entidad nombrará un coordinador para tal efecto.

Asimismo, en los procedimientos de control del servicio de operación asistida, el Contratista tomará en cuenta la normatividad vigente y deberá considerar una coordinación permanente con la Supervisión.

- El Contratista conjuntamente con la Supervisión deberán proponer a la Entidad el formato del cuaderno de ocurrencias dentro de los 30 días de haberse suscrito el término de obra.
- El Contratista permanentemente garantizará la calidad de los trabajos ejecutados; en tal sentido, la calidad del agua tratada debe cumplir con los parámetros establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con DS N° 031-2010-SA.
- El Contratista no podrá ser exonerado de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ejecutar algún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la entidad.
- El primer registro en el cuaderno de ocurrencias será realizado el primer día de la operación asistida. Los registros se realizarán: en representación del Contratista por el Responsable de Planta quien validara las anotaciones de los Jefes de Operaciones de la Operación Asistida y en representación de la Supervisión por el Jefe de Supervisión de la Operación Asistida.

5.9 Seguros Aplicables

5.9.1 Seguro complementario contra todo riesgo (SCTR) pensión y salud

El Contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona donde realizará la operación asistida.

Vigencia del seguro hasta la conformidad del servicio.

El SCTR para el personal deberá ser presentado a la Entidad al inicio de la operación asistida.

5.10 Lugar y plazo de prestación del servicio

5.10.1 Lugar

El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:

Distrito	:	Piura, Castilla y 26 de Octubre
Provincia	:	Piura
Departamento	:	Piura
Región	:	Piura

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

720

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.10.2 Plazo

El plazo de ejecución del servicio de operación asistida se detalla en el siguiente cuadro, en concordancia con lo establecido en el expediente técnico de obra y el presente TDR.

Cuadro N° 6 Plazo del servicio

N°	DESCRIPCIÓN ETAPA	PLAZO (días)	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
1	Operación Asistida	180	Ejecución de Operación Asistida	El inicio del plazo de ejecución de la operación asistida (prestación accesoria) comienza a regir desde el día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción de Obra

La entidad considera la recepción de la obra (contrato principal) de acuerdo a lo considerado en los plazos establecidos en el artículo 208 RLCE.

5.11 Contenidos de los entregables

Para valorizar el servicio de operación asistida, el contratista deberá presentar mensualmente un Informe a la Supervisión que contendrá como mínimo:

- Generalidades.
- Antecedentes.
- Relación de personal participante en el periodo del informe.
- Relación de equipos de laboratorio empleados.
- Descripción de las actividades realizadas.
- Descripción de actividades realizadas en la operación y control de los procesos de tratamiento.
- Análisis de las actividades.
- Información relativa a la actualización del Manual de Operación y Mantenimiento.
- Información de alguna otra situación que se presente durante la operación asistida que amerite ser informada.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Anexos (panel fotográfico u otros que considere convenientes).

5.12 Forma de pago

- La valorización del servicio de operación asistida se realizará por periodos mensuales, hasta completar el plazo total del servicio.
- El último día del periodo mensual, el contratista encargado de la operación asistida presentara a la Supervisión su informe mensual de actividades y su valorización correspondiente al mes transcurrido.
- El contratista encargado de la operación asistida presentará a la Supervisión el informe y la valorización, el cual tendrá un plazo de 5 d.c. para aprobar u observar, el cual se contará a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización. De dar conformidad, el Supervisor remitirá a la entidad dentro del plazo indicado para el correspondiente trámite de pago de la valorización.
- El contratista presentará su informe de actividades y valorización dentro de los 10 días siguientes al mes de la valorización.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUÑA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- La entidad para la conformidad u observaciones y plazo de subsanación se realizará de acuerdo al artículo 168 del RLCE.
- Los plazos de subsanación de observaciones se harán de acuerdo al RLCE.

Nota: Para el caso del mes de diciembre, si se diera el caso, el informe y la valorización del Contratista se podrán realizar al 20 de diciembre, previa coordinación y autorización de la Entidad lo cual está vinculado a disponibilidad presupuestal. A fin de poder hacer uso de la cobertura presupuestal del presente año.

El seguimiento, control, coordinación y conformidad de los informes del contratista estará a cargo del Área de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos.

La entidad pagará la contraprestación al contratista en soles, en periodos de valorización mensual, y bajo el sistema Suma Alzada (pagos a cuenta). Se considerará reajuste para la valorización de la operación asistida de acuerdo a lo precisado en el artículo N° 38 de la LCE acápite 38.1.

Las valorizaciones mensuales estarán sujetos a reajustes mediante la aplicación de la formula, con el uso del Índice General de Precios al Consumidor donde se ejecuta la obra en la siguiente forma:

$$Vr = Vo (Kr - A/C (Kr/Ka-1))$$

Dónde:

Vr = Monto de valorización mensual reajustada

Vo = Monto de valorización mensual a precios actuales

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io)

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia)

Ir = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que corresponde al mes en que se efectúa el pago.

Io = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que corresponde al mes del valor referencial.

Ia = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto del Adelanto Otorgado

C = Monto del Contrato

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe mensual, conteniendo Información del contratista referente al periodo de la valorización.
- Seguro SCTR vigente al mes de la prestación.
- Valorización con sus respectivos cálculos.
- Comprobante de pago de las obligaciones sociales del mes anterior.
- Comprobante de pago.

LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

722

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.13 Adelanto directo

No se considerará adelanto.

5.14 Penalidades aplicables

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades durante la operación asistida, las mismas que se detallan en el cuadro N° 13 del numeral 2.1.10 Penalidades, de los Términos de Referencia.

El procedimiento de aplicación de las penalidades también se muestra en el numeral 2.1.10 Penalidades, de los Términos de Referencia.

5.15 Subcontratación

Para la ejecución de la operación asistida, no aplica subcontrato.

5.16 Otras obligaciones

- a) El contratista es responsable de verificar el cumplimiento y vigilancia de los alcances establecidos en los términos de referencia, manuales de operación, normatividad vigente y consideraciones adicionales de la bibliografía especializada; con la finalidad de asegurar la óptima funcionalidad de los componentes citados.
- b) El contratista deberá asistir a las reuniones convocadas por la Supervisión que sean necesarias para llevar del mejor modo la puesta en marcha y operación de los componentes citados.
- c) El contratista será responsable de revisar, observar o aprobar los informes periódicos del contratista a fin de que alcancen la conformidad final del PNSU.
- d) El contratista será responsable de revisar y conocer de manera minuciosa los alcances de los términos de referencia, manuales de operación de los componentes relacionados al servicio. Asimismo, valorará bibliografía especializada relevante para complementar los alcances establecidos a nivel técnico. En tal sentido será la primera en atender y absolver dentro de los alcances señalados, las consultas del contratista.
- e) El contratista deberá presentar de manera oportuna, los informes correspondientes a todas las funciones y actividades que se le han encargado, incluyendo la descripción y copia de la documentación cursada con el contratista.
- f) El contratista estará sujeta a fiscalización o auditoria por los funcionarios que designe el PNSU ya sea de manera formal o con inspecciones inopinadas.
- g) El contratista vigilará e informará de la participación de todos los profesionales y personal de apoyo ofrecidos por el contratista según los términos de referencia.
- h) El contratista actuará de manera proactiva impartiendo las recomendaciones que sean necesarias para el curso normal de las actividades del servicio a fin de verificar la calidad de agua tratada esperada, funcionalidad óptima según lo programado.
- i) El contratista mantendrá presencia permanente en el campo a fin de verificar y contrastar las acciones e informes del contratista.
- j) El contratista verificara que el contratista haya realizado todas las coordinaciones necesarias con las entidades involucradas en la operación de los componentes citados en el servicio.
- k) Los informes del contratista deberán incluir de forma detallada las actividades desarrolladas en cumplimiento fiel de los alcances establecidos; precisando los


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

723

Viceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

problemas o restricciones que se hubiesen dado en el desarrollo del servicio y las soluciones adoptadas al respecto.

- l) El contratista es responsable de verificar las capacitaciones a los operadores que designe la EPS.
- m) El contratista es responsable del cumplimiento de la metas de las términos de referencia, informando oportunamente a la entidad, caso contrario se aplicara las penalidades señaladas en la tabla de “otras penalidades” de los términos de referencia del servicio de operación asistida.
- n) El contratista es responsable de presentar su informe mensual conteniendo lo señalado el ítem “contenido de informes mensuales”.
- o) El contratista es responsable de proveer los equipos de seguridad a su personal.
- p) El contratista debe garantizar con sus acciones de vigilancia, la operatividad continua de la PTAP.
- q) El contratista es responsable de cumplir con los personales profesionales, técnico y de apoyo según su incidencia establecido en el presente documento.
- r) El contratista elaborará informes de reporte quincenal a ser presentados vía electrónica al Supervisor y coordinador responsable del PNSU.

5.17 Responsabilidad por vicios ocultos

De acuerdo con lo establecido en el artículo N° 40 acápite 40.2 de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del contrato accesorio.

El plazo de responsabilidad del contratista se fija en dos (02) años, contados a partir de la conformidad de la Operación Asistida; precisando que la responsabilidad por vicios ocultos considerados en el contrato principal es independiente a lo considerado en el presente TDR.

5.18 Propiedad intelectual

Todos los productos presentados serán de propiedad del PNSU y el Contratista no podrá difundirlos sin su autorización.


 LIONEL FERNANDO LUJAN ACUNA
 INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 48784



ANEXO N° D

PRESUPUESTO DETALLADO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTA

PROYECTO “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA” - Código CUI N° 2319483

JUNIO 2024

MVCS
Por: CASTRO VILLEGAS Julio Angel
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 15:39:35-0500

MVCS
Por: MELGAREJO GASPARD Florcita Maria FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/06/11 16:15:38-0500

VALOR REFERENCIAL DE PRESUPUESTO

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO

PROYECTO: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI N°2319483

Ubicación: PIURA - PIURA - PIURA

Fecha : 30/12/2023

Sistema de Contratación		Descripción	TOTAL
I.- EJECUCIÓN DE OBRA			
SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS		1 OBRAS CIVILES	124,041,601.60
		2 EQUIPAMIENTO O HIDRAULICO - INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS	38,937,425.13
		3 LINEAS DE AGUA POTABLE	176,831,366.55
		4 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)	124,080,673.58
		COSTO DIRECTO (TOTAL)	463,891,066.86
		GASTOS GENERALES FIJOS(...%) 2.158000000%	10,010,769.22
		GASTOS GENERALES VARIABLES (...%) 5.005000000%	23,217,747.90
		UTILIDAD (..... %) 8.00%	37,111,285.35
A	SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)		534,230,869.33
SISTEMA A SUMA ALZADA	B	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	198,241.33
	C	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)	422,633.12
	D	GESTIÓN DE TRANSITO	1,328,049.33
	E	SUMINISTRO ELECTRICO	33,391.00
	F	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES OPERACIONALES	188,692.20
	G	INTERVENCION SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA	1,450,685.52
		SUBTOTAL COMPONENTE COMPLEMENTARIO (SIN.IGV)	3,621,692.50
		SUBTOTAL EJECUCIÓN DE OBRA (A+B+C+D+E+F+G)	537,852,561.83
	IGV (..... %) 18.00%	96,813,461.13	
	CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %) 0.20%	1,075,705.12	
TOTAL MONTO DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA			635,741,728.08
II.- PRESTACION ACCESORIA			
SUMA ALZADA	H	PUESTA EN MARCHA : OPERACIÓN ASISTIDA PTAP (6 meses)	9,235,454.16
		SUBTOTAL DE PRESTACIÓN ACCESORIA	9,235,454.16
		IGV (..... %) 18.00%	1,662,381.75
		CONTRIBUCION AL SENCICO (..... %) 0.20%	18,470.91
TOTAL MONTO PRESTACION ACCESORIA OPERACIÓN ASISTIDA (H)			10,916,306.82
III.- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO			
SUMA ALZADA	J	Elab. de Expediente Tecnico	4,256,287.73
		SUBTOTAL DE COSTO DE INVERSION-EXPEDIENTE TECNICO	4,256,287.73
		IGV (..... %) 18.00%	766,131.79
TOTAL MONTO EXPEDIENTE TECNICO			5,022,419.52
CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, CON ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA, BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO DEL PROYECTO (I+II+III)			651,680,454.42

¹ Actualizado en función a atención de consulta y observaciones referentes al valor referencial