



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	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • 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 sombreado.
- 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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA



BASES INTEGRADAS

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

LICITACIÓN PÚBLICA N°01-2024-MDH

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:
«MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS
LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y
TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA-COTABAMBAS-
APURIMAC- CUI N° 2312306»**

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.



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 Digitales²). 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*

² 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 RNP³.

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.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 realiza 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 accesorias, 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 : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
RUC N° : 20189921595
Domicilio legal : PLAZA DE ARMAS (HAQUIRA – COTABAMBAS – APURIMAC)
Teléfono :
Correo electrónico : unidaddeabastecimiento@munihaqira.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra «MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA-COTABAMBAS-APURIMAC- CUI N° 2312306»

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 6´698,026.85 (Seis Millones Seiscientos Noventa y Ocho Mil Veintiséis con 85/100 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 **mayo del 2024**.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 6´698,026.85 (Seis Millones Seiscientos Noventa y Ocho Mil Veintiséis con 85/100 Soles)	S/ 6´028,224.17 (Seis Millones Veintiocho Mil Doscientos Veinticuatro Con 17/100 Soles)	S/ 7´367,829.53 (Siete Millones Trescientos Sesenta y Siete Mil Ochocientos Veintinueve Con 53/100 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°02 OSCE
MEMORANDUM 165-2024-MDH/DAF 06/06/2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : RESOLUCION DE ALCALDIA
N° 067-2020-MDH/C DEL 24 JUNIO DEL 2020

⁴ 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.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.



Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : RESOLUCION GERENCIAL N° 94-2024-GM-MDH/C DEL 09-DE MAYO DEL 2024

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder : ----

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 PRECIOS UNITARIOS**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No corresponde

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

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **210 días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

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

Pagar en : CAJA DE LA ENTIDAD

Recoger en : Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Costo de bases : Impresa: S/ 5.00 Soles

Costo del expediente técnico : Impreso: S/ 5,000.00 Soles
Digital: S/ 5.00 Soles

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico 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

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

Adicionalmente, el expediente técnico se encuentra publicado en el SEACE, el cual es de acceso libre y gratuito.

1.12. BASE LEGAL

- ✓ 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 público para el año fiscal 2024
- ✓ Ley N°28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- ✓ Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el TUO de la Ley N° 30225, modificado por Decreto Legislativo N° 1444 Ley de Contrataciones del Estado (en adelante LCE).
- ✓ Decreto Supremo N° 344-2018, modificado por el Decreto Supremo N° 377-2019 EF y Decreto Supremo N° 168-2020 y Decreto Supremo N° 162-2021- EF.
- ✓ Código Civil.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-79-VC.

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 documentos⁶, 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 – PIDE⁷ 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 del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ 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/>



- e) Declaración jurada de plazo de ejecución 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 accesoria, 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.

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) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (Anexo N° 7)

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, de ser el caso.
- c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a)



- del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso⁸.
- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
 - e) 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.
 - f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
 - g) 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 – PIDE⁹ 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).

- h) Domicilio para 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 comunicación¹⁰. **(Anexo N° 12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹¹.
- 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 unitarios¹².
- 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 – SUNEDU¹³.
- 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

⁸ 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, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

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/>

¹⁰ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹¹ Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹² La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

¹³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



- *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 Haya¹⁴.*
- *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 mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Haqira ubicado en la plaza de armas S/N – Haqira – Cotabambas– Apurímac.

Importante

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

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



2.5 ADELANTOS¹⁵

2.5.1 ADELANTO DIRECTO

“La Entidad otorgará un adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁶ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

2.5.2 ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

“La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (7) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de ocho (8) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁷ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

2.5. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será mensual.

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.*

¹⁵ 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.

¹⁶ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

¹⁷ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

¹⁸ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE,



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>

2.6. 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 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.



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



134

TÉRMINOS DE REFERENCIA

GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

ANTECEDENTES



El presente proyecto se realiza a solicitud de la Municipalidad Distrital de Haqira y la organización conjunta con sus representantes de las Localidades de Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu, las cuales son afectadas con el problema, estas localidades cuentan con sistemas de abastecimiento de agua potable insuficientemente. Sin embargo, el crecimiento demográfico y la migración de los centros poblados rurales han ido aumentando la población. Evaluado los sistemas de agua potable para el uso poblacional no tienen tratamiento, el agua solo es entubada de las fuentes sin la calidad, el Centro de Salud, al hacer el análisis siempre han recomendado el tratamiento de desinfección con cloro, como se describe los análisis hechos en diferentes fechas durante los últimos meses, donde se verifica la presencia de coliformes fecales, parásitos que provocan enfermedades gastrointestinales en la población.

"MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA - COTABAMBAS - APURIMAC" CUI N° 2312306

En la localidad de Ccaccampa, se instalaron los servicios de Agua hace más de 20 años, en la localidad de Canccahuaylla, no se cuenta con sistema de Agua y en la localidad de Taqrapunqu, tampoco se cuenta con sistema de Agua, Han pasado más de 20 años para que estas localidades puedan contar con un sistema de saneamiento completo, ya que por esos años solo se les instalaron servicios de agua potable, en la actualidad estas estructuras se encuentran en mal estado, y no cumplen con abastecer a la población existente, expuestas a contraer enfermedades por consumir agua no tratada. además estas localidades no cuentan con UBS, teniendo que realizar sus deposiciones en letrinas que se desmoronan y no reciben ningún mantenimiento,

Para la gestión de la Municipalidad Distrital de Haqira es prioridad que la población del Distrito cuente con servicios de saneamiento básico, es por eso que los proyectos de saneamiento básico han sido priorizados dentro de los presupuestos participativos, y es por ello que el presente estudio nace como resultado de una necesidad sentida y por iniciativa de la población organizada y el apoyo de la Municipalidad Distrital de Haqira, se ha priorizado y aprobado el pedido de los habitantes de los sectores de Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu.

Es así que, ante la necesidad de contar con un adecuado sistema de abastecimiento de agua e instalaciones para la eliminación de excretas en las viviendas de estos sectores, los pobladores de estos sectores hacen llegar su pedido hacia la Municipalidad Distrital de Haqira para que se pueda intervenir con un proyecto de Saneamiento Integral y así resolver la problemática de la falta de sistemas de abastecimiento de agua y la inexistencia de un sistema para la eliminación de excretas.

La ejecución del presente proyecto se debe realizar mediante la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de Haqira, la misma que es el Órgano de Línea, responsable de planificar, dirigir, ejecutar, supervisar y controlar las acciones relativas a la ejecución de obras públicas o por contrata, además de realizar estudios y proyectos que permita ejecutar obras en concordancia con las atribuciones y competencias y el Reglamento Nacional de Construcciones.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



133

La Municipalidad Distrital de Haqira cuenta con la capacidad técnica, operativa (experiencia de haber ejecutado proyectos similares, disponibilidad de recurso físico y humano y calificación técnica) para asumir la ejecución del proyecto a través de la Gerencia de Infraestructura, la política sectorial de la Entidad permitiría ejecutar el proyecto ya sea por contrata o Administración Directa.

La Municipalidad Distrital de Haqira realiza Proyectos similares, de igual o mayor envergadura, es el caso de los siguientes proyectos:

- **"INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA COMUNIDAD DE ORCONTAQUI, DISTRITO DE HAQUIRA, PROVINCIA DE COTABAMBAS – APURÍMAC".**
- **"INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA COMUNIDAD DE MUTUHUASI, DISTRITO DE HAQUIRA, PROVINCIA DE COTABAMBAS – APURÍMAC".**

OBJETIVOS

OBJETIVOS DEL PROYECTO

ACCESO UNIVERSAL A LOS SERVICIOS DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

Asegurar las condiciones para un acceso universal a la salud en forma gratuita, continua, oportuna y de calidad, con prioridad en las zonas de concentración de pobreza y en las poblaciones más vulnerables.

Promover la participación ciudadana en la gestión y a evaluar los servicios públicos de salud.

Con este objetivo, el Estado:

- (a) potenciará la promoción de la salud, la prevención y control de enfermedades transmisibles y crónicas degenerativas;
- (b) promoverá la prevención y el control de enfermedades mentales y los problemas de drogadicción;
- (c) ampliará el acceso al agua potable y al saneamiento básico y controlará los principales contaminantes ambientales;
- (d) desarrollará un plan integral de control de las principales enfermedades emergentes y re-emergentes, de acuerdo a las necesidades de cada región;
- (e) promoverá hábitos de vida saludables.

OBJETIVO NACIONAL

En este caso, el objetivo es lograr que todas las personas tengan igualdad de oportunidades para desarrollarse, lo que implica tener acceso a servicios básicos de calidad, en particular educación, salud, agua y desagüe, electricidad, telecomunicaciones, vivienda y seguridad ciudadana. El acceso



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



/32

universal a servicios de calidad y la seguridad alimentaria son esenciales para superar la pobreza y garantizar la igualdad de oportunidades para todos.

LINEAMIENTO DE POLÍTICA

Descentralizar los servicios de salud y garantizar el acceso universal a la atención de salud, la seguridad social, los servicios de agua potable y saneamiento básico, priorizando a la población en situación de pobreza y vulnerabilidad y adoptando un enfoque de interculturalidad.

Revertir los desequilibrios mencionados y alcanzar un desarrollo descentralizado armónico con ocupación equilibrada del territorio, que contribuya al desarrollo productivo, mejore la competitividad regional y corrija los procesos de exclusión y pobreza. Se requiere de la inversión pública y privada en infraestructura para la generación de electricidad y uso de agua con fines agrícolas, transporte, saneamiento básico (agua potable y alcantarillado), telecomunicaciones, educación y seguridad alimentaria.

PRIORIDADES

Reducir la Mortalidad Infantil y materna y erradicar la desnutrición infantil de las madres gestantes.

PROGRAMA ESTRATÉGICO

Acceso a Agua Potable y disposición sanitaria de excretas para poblaciones rurales.

OBJETIVO GENERAL

Como objetivo general, se trata de mejorar la calidad del servicio que actualmente se brinda a la población de las localidades de Ccaccampa, Cancchahuaylla y Taqrapunqu optimizando el sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento, con el incremento de la cobertura y la disminución de los desperdicios de agua en las instalaciones intradomiciliarias.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Desde el punto de vista del presente documento que forma parte del Expediente Técnico del Proyecto, se trata de presentar la información técnica, en descripción, especificaciones, gráficos y planos para una buena ejecución de obra.

PROPIETARIO DE LA OBRA

El propietario de la Obra es la Municipalidad Distrital de Haqira, que luego la transferirá a la JASS de estas localidades. El propietario final de la obra será la población beneficiaria de la infraestructura de servicios de agua potable y saneamiento proyectados.

La Junta Administradora de los Servicios de Saneamiento (JASS), con el compromiso de asumir la responsabilidad de administrar, operar y mantener el servicio proyectado.

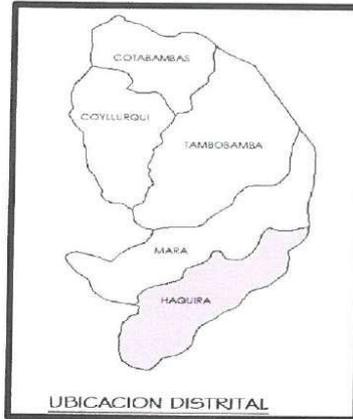
El financiamiento de los costos de administración, operación y mantenimiento, serán cubiertos con las cuotas que pagarán los usuarios por cada uno de los servicios prestados, cubriendo éstos satisfactoriamente dichos costos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



130



UBICACION DISTRITAL

Elaboración: Equipo Técnico

ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

Es el área o espacio geográfico donde se encuentran ubicadas las fuentes de agua existentes y todas las estructuras proyectadas como: captación de agua, línea de conducción, reservorio, redes de distribución y conexiones domiciliarias proyectadas. Así mismo es el área donde se encuentran ubicadas las estructuras proyectadas del sistema de disposición sanitaria de excretas. Es importante indicar que el área de estudio involucra también al área de influencia.

ACCESO AL ÁREA DE ESTUDIO

El acceso a las localidades tomando como punto de partida la ciudad de Abancay, se hace a través de una vía Abancay – Chuquibambilla – Challhuahuacho - Haqira; conforme se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro N°02 Vías de acceso a las Localidades de Intervención.

RUTA	RUTA	TIPO DE VIA	DIST. KM	TIEMP (MIN)	MEDIO DE TRANSP	FRECUENCIA
ABANCAY	CHUQUIBAMBILLA	Afirmado	111.8	240	Combi	Diario
CHUQUIBAMBILLA	CHALLHUAHUACHO	Afirmado	88.1	190	Combi	Diario
CHALLHUAHUACHO	HAQUIRA	Afirmado	21.40	45	Combi	Diario
HAQUIRA	C.P. PATAN	Afirmado	22.5	55	Combi	Diario
C.P. PATAN	CANCCAHUAYLLA	Afirmado	0.5	5	Combi	Bajo
C.P. PATAN	TAQRAPUNQU	Afirmado	1.8	10	Combi	Bajo
C.P. PATAN	CACCAMPA	Afirmado	8.5	20	Combi	Bajo

Elaboración: Equipo Técnico

MEDIOS DE TRASNPORTE

En la localidad no hay una frecuencia de transporte, los días de la semana transita movilidad de combi que transporta desde la ciudad de Haqira hasta las diferentes comunidades. Más bien encontramos una movilidad permanente que es utilizada por los docentes, esporádicamente hay autos particulares



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



129

y camionetas de empresas privadas que transitan en la zona para trasladarse a las comunidades de Patahuasi y San Juan de Llachua.

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La principal fuente de ingresos económicos a nivel local lo representa la agricultura. A continuación, detallamos las características de esta actividad.

Actividad Agrícola

En las localidades de Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu, el 97.7% de la población desarrolla esta actividad, los cultivos que predominantes son la Papa Nativa, Haba, Quinua, Cebada, Trigo y Pastos Mejorados.

Principales Crianzas.

En cuanto al desarrollo pecuario, tenemos que la existencia de pastos naturales permite la crianza de ganado vacuno, equino y también porcino y ovino. La tenencia pecuaria en promedio es muy baja en estas localidades y un número variado de aves de corral.

Actividad Artesanal

Las actividades artesanales son incipientes, orientadas básicamente a la satisfacción de algunas necesidades domésticas, así por ejemplo la textilera apenas si se da para la elaboración de frazadas de uso familiar.

ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

El comportamiento climático durante el año es predominantemente templado-seco en zonas bajas y, frías en las partes altas; sin embargo, en el período de estación húmeda que dura de enero a marzo, el clima es templado-húmedo. En el periodo de alta sequedad ambiental que abarca de mayo hasta setiembre el clima es relativamente frío y seco.

Temperatura: El análisis de las condiciones climáticas se hizo sobre la base de la información proveniente de las estaciones meteorológicas localizadas en el entorno del distrito de Haqira y las más próximas al territorio, determinando así su comportamiento térmico que se ve influenciado por la altitud y su relieve, por lo que la oscilación de las temperaturas entre el día y la noche es considerable, la temperatura mínima anual es de 5°C, con presencia de heladas en los meses de Junio – Agosto, la media anual es de 12°C y las máximas se registran en los meses de noviembre y diciembre con 16°C.

Humedad: Es otro elemento ambiental que está presente en forma de vapor de agua en la atmósfera, con un promedio de 30 % en el periodo de estío y un 80 % de humedad relativa del ambiente en el período comprendido de enero a marzo. El comportamiento anómalo de los elementos climáticos, es frecuente en la región, que provocan efectos negativos sobre las actividades agropecuarias.

Precipitaciones: El distrito de Haqira recibe una apreciable cantidad de precipitación pluvial a lo largo del año con una distribución variable en tiempo y espacio, la media anual en el distrito se estima en 633.93 mm con una mínima de 0.00 mm en los meses de mayo, junio y julio; con una máxima de 267.86 mm en el mes de febrero.

Evaporación: Según los registros de la estación Abancay, entre los meses de enero y mayo, se registran valores de evaporación máxima mayores de 133 mm, llegando a máximo de 166.70 mm en el mes de enero. Valores extremos mínimos que se registran son menores a 18 mm, siendo el más mínimo de 18.60 mm en el mes de abril. La evaporación promedio total anual es de 896.44 mm.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



128

Vientos: No se tiene información registrada en las estaciones meteorológicas instaladas en el medio; de observación directa e información verbal de las personas, se deduce que el viento dominante es de noreste, siguiendo en predominancia de sur oeste. Los vientos huracanados se presentan durante los meses de agosto y setiembre, para luego pasar a una temporada de vientos suaves durante los meses de octubre, noviembre y parte de diciembre.



Topografía: La población presenta características de acuerdo a su origen, altitud y pendiente, en los pequeños valles predominan los de origen aluvial mediante terrazas erosionados, los suelos en laderas son generalmente pedregosas, pero en esta zona existen andenerías que son utilizados en la producción agrícola.

El desarrollo geomorfológico del área, es el resultado de evoluciones tectónicas sobre impuestos por procesos geodinámicas que han dado el relieve actual de la zona. Entre los procesos tectónicos que han controlado el relieve tenemos a los diversos plegamientos que existen.

CARACTERÍSTICAS DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y SERVICIOS

Población Beneficiaria

La localidad de Ccaccampa está compuesta por 52 familias, lo que hace un total de 156 Pobladores, casi en la misma proporción el número de hombres como de mujeres. La localidad de Canccahuaylla está compuesta por 26 familias, haciendo un total de 78 pobladores de todas las edades. La localidad de Taqrapunqu está compuesta por 29 familias, haciendo un total de 87 pobladores de todas las edades.

Todas las viviendas se encuentran dispersas en cada una de estas localidades.

Cuadro N°03 Distribución de lotes - vivienda y población total

LOCALIDAD	N° DE FAMILIAS	N° DE HABITANTES
Ccaccampa	52	156
Canccahuaylla	26	78
Taqrapunqu	29	87

Fuente propia: Equipo Técnico

Uso de la vivienda

El tipo de uso de las viviendas está dado por la actividad que desarrollan las familias en su vivienda, esta es de uso exclusivo para vivienda corresponde al 100.00%, debido a la zona en la que se encuentran. A continuación, se presenta el cuadro de dicho análisis:

Cuadro N°04 Uso de la Vivienda

Categorías	Caso	%
Solo Vivienda	107	100%
Vivienda y Actividad	0.00	0.00%
TOTAL	107	100%

Fuente: Elaboración Propia

Material de construcción

Las condiciones de la vivienda están dadas por las características de los materiales constructivos referidos a paredes, techos, piso en las que viven las familias. En ese sentido el material predominante



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



127

de las viviendas es el adobe 100.00%, en el siguiente cuadro se presenta la distribución del material predominante en la construcción de las viviendas de la zona

Cuadro N°05 Material predominante en la vivienda

Categorías	Caso	%
Adobe	60	100%
Madera	0.00	0.00%
Quincha	0.00	0.00%
Material Noble	0.00	0.00%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración Propia



SERVICIOS BASICOS EN VIVIENDA

Servicio de Agua

Las localidades de Canccahuaylla y Taqrapunqu, no cuenta con un sistema de agua potable careciendo de este servicio en 100% de la población que se encuentran dentro del ámbito de las localidades, mientras en la localidad de Ccaccampa se cuenta con agua potable que no alcanza a abastecer al 100% de las familias, y al no contar con un sistema de disposición de excretas, lo cual trae como consecuencia la proliferación de enfermedades de origen hídrico, producto de la falta del servicio de saneamiento, además de colectar el agua de las fuentes naturales, las cuales no tienen una disponibilidad constante a lo largo del año, y esto genera problemas de salud de la población, reduciendo de esta manera la calidad de vida de los pobladores, respecto a la eliminación de excretas los pobladores de la zona excavaron hoyos artesanales para su disposición de excretas generando contaminación al suelo – sub suelo.



Figura N° 01: Se aprecia la localidad de Canccahuaylla, no cuenta con el servicio de agua potable ni letrinas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



126



Figura N° 02: se aprecia una vivienda de localidad de Cancchahuaylla, el consumo de agua lo hacen del río y riachuelos aledaños, agua sin tratamiento.

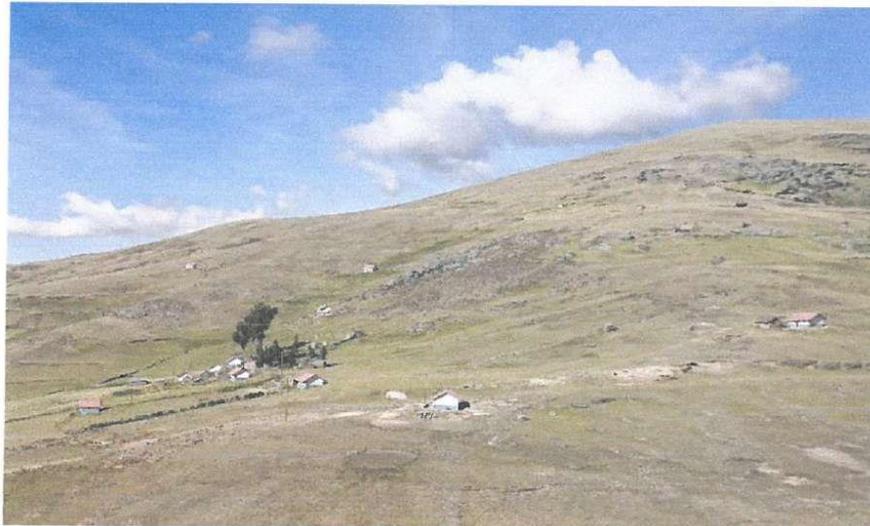


Figura N° 03: se aprecia la localidad de Taqrapunqu, no cuenta con el servicio de agua potable ni letrinas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



125



Figura N° 04: se aprecia una vivienda de localidad de Taqrapunqu, el consumo de agua lo hacen del río y riachuelos aledaños, agua sin tratamiento.

SISTEMA DE AGUA POTABLE

A continuación, se describe la situación actual de los sistemas de agua potable en la localidad de Ccaccampa por cada componente, reiterando que es la única localidad del proyecto que cuenta con servicio de agua potable:

A) SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE CCACCAMPA

La localidad de Ccaccampa el 82% de la población cuenta con agua, el mantenimiento y limpieza de las redes de tuberías se realizan una vez al año, por otro lado, alrededor del 90% de la población cuenta con letrinas de hoyo rústicos, con coberturas de paja o sin ellas en algunos casos sin tratamiento de agua servidas.

Captación:

Se tiene 01 captación del manantial de ladera Cuyunni con un caudal aforado de 0.98 l/s, la estructura es de concreto armado, su estado de conservación es deficiente debido a que se tiene presencia de fugas laterales, carece de canastilla a la salida del agua y muros fisurados con tapas oxidadas, no cuenta con cerco perimétrico, el tarrajeo se encuentra en mal estado; por lo cual se proyecta una demolición completa de esta captación existente y una nueva construcción con aleros más grandes para poder captar la mayor cantidad de agua y cerco perimétrico para evitar que los animales se acerquen y puedan contaminar. La fuente asegura la cantidad y continuidad de agua para poder abastecer a la población actual y futura, debido a que cuenta con la cantidad suficiente de agua.

Línea de conducción:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



129

Desde la captación el agua se conduce mediante una tubería PVC de 1" hasta el reservorio de concreto armado ubicado en la parte alta de la población.

Reservorio:

Es una estructura de concreto armado con capacidad de 4.4 m3, el mismo que está en regular estado de conservación, presencia de fisuras en muros, válvulas con fugas y tapas oxidadas y carece de cerco perimétrico, se evidencian posibles condiciones de desinfección del agua.

Línea de aducción y red de distribución:

La red de distribución está formada por tubería PVC SAP de 1" y 3/4", se tiene presencia de fugas menores.

Conexiones domiciliarias:

Actualmente las viviendas no cuentan con estructuras adecuadas, el problema del sistema de agua potable es que en su totalidad de las piletas con pedestal se encuentran dañadas y con deficiencias en su funcionamiento, algunas se encuentran refaccionados de manera provisional y artesanal sin tener criterios técnicos, se observan fisuras en los tubos por las cuales se tienen fugas.

Saneamiento

Localidad de Ccaccampa

El 89% de la población cuenta con letrinas de hoyo seco, no reciben un adecuado mantenimiento y limpieza; el resto de la población hace sus necesidades a campo abierto por el pésimo estado de las mismas.

Localidad de Canccahuaylla

El 86% de la población cuenta con letrinas de hoyo seco, carecen de un adecuado mantenimiento y limpieza; el resto de la población hace sus necesidades a campo abierto por el pésimo estado de las mismas.

Localidad de Taqrapunqu

El 90% de la población cuenta con letrinas de hoyo seco, estas carecen de un adecuado mantenimiento y limpieza; el resto de la población hace sus necesidades a campo abierto.

El pésimo estado en que se encuentran las letrinas de las 3 localidades, hacen que estos ya no se usen como tal, los pobladores del área de influencia prefieren hacer sus necesidades en las afueras de sus viviendas.

Solo el 30% de los pobladores limpia su letrina para su empleo, sin embargo, la frecuencia es mensual por lo que no es suficiente, provocándose hedores en estas.

Cuadro N°06 Cobertura del servicio de Saneamiento

Localidades	Total de Familias	N° Familias con Letrina	% De Población con Letrina
CCACCAMPA	52	0	0.00%
CANCAHUAYLLA	26	0	0.00%
TAQRAPUNQU	29	0	0.00%

Elaboración: Equipo Técnico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



123

Servicio de Energía Eléctrica

Las viviendas de las localidades de Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu, cuentan con el servicio de energía eléctrica al 60%, el 40% no cuenta con el servicio eléctrico; sin embargo, los aledaños de la parte alta no cuentan en su mayoría con energía eléctrica, por lo que la población tiende a utilizar velas y otro medio de alumbrado dentro de sus viviendas.

Cuadro N°07 Servicio de Energía Eléctrica

Categorías	%
Si	60.00%
No	40.00%
TOTAL	100.00%

Fuente: Elaboración

Servicio de Comunicación

Las localidades cuentan con telefonía móvil, la cobertura es por sectores siendo la más utilizada la cobertura claro.

Programas sociales.

El Estado Peruano con el fin de reducir brechas sociales en el ámbito del país viene implementando diferentes programas sociales, las localidades de Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu, vienen siendo beneficiarios de algunos de estos programas sociales como juntos, pensión 65, qali warma, entre otros.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS PROYECTADAS

SISTEMA DE AGUA POTABLE

A continuación, se describe las obras a ejecutar en las localidades Ccaccampa, Canccahuaylla y Taqrapunqu, las mismas que están mostradas con detalles en los planos del proyecto.

LOCALIDAD DE CCACCAMPA

Captación

Se proyectó la captación denominada "CUYUNNI" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E = 792270, N = 8410993 y a una altura de 4192.7 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm2, (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeará el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Para esta estructura se propone construir un cerco perimétrico de 2.40 m. de alto, y un perímetro variable con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria

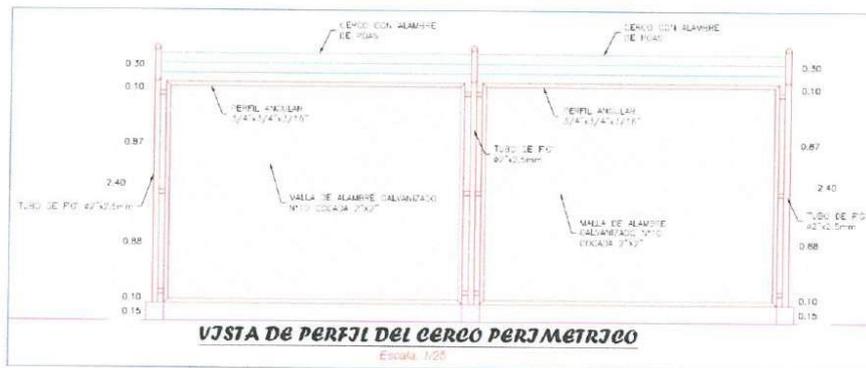


122

Imagen N°03 Captación Tipo Manantial de Ladera



Imagen N°04 Detalle del Cerco perimétrico



Línea de Conducción

Se instalarán una nueva línea de conducción correspondiente a las captaciones, las mimas que serán con tubería material PVC-SAP, clase C-10 Ø 1" en sus diferentes tramos, haciendo una longitud total de 520.23 metros lineales.

Según los cálculos hidráulicos, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se utilizarán tuberías PVC Clase-10 de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 339.002 con un diámetro de 1".

El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 3/4" según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Las zanjas donde ira enterrada la tubería será de ancho=0.40 y altura=0.60 mts, en esta zanja se realizara los trabajos de refine, posteriormente a ello se tendera la cama de apoyo con material propio



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



121

zarandeado compactado en forma manual de espesor $e=0.10$ mts, sobre esta ira apoyada la tubería PVC C-10, realizándose inmediatamente (una vez colocada la tubería) la doble prueba hidráulica para verificar la existencia de posibles fugas o roturas en la misma, en caso de existir fugas o roturas estas serán subsanadas, inmediatamente se colocará el primer relleno con material propio de espesor $e=0.30$ mts el cual ira compactado en forma manual y por último se colocará el segundo relleno con material propio de espesor $e=0.30$ mts el cual se compactará en forma manual.

Construcción de Reservorio Apoyado Proyectoado $V=5$ M3 (1 Und)

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m3, el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m2. Se encontrará ubicado en las coordenadas E 792744 y N 8411017 (Reservorio 01)

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refino (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts.

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m3. La estructura del reservorio de concreto armado $f'c=280$ kg/cm, será de forma cuadrada de lado interior $(b)1.00$, espesor de pared $e=0.15$ mts, La estructura se apoyara sobre un solado de 0.05 m de espesor $f'c=100$ kg/cm², en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocara la junta de waterstop, el waterstop ira colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene una ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1%. El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts. El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f'c=280$ kg/cm² espesor $e=0.15$ mts, esta losa de techo poseerá una abertura donde ira una tapa sanitaria metálica $e=3/16"$ de 0.60 x 0.60 mts.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olímpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L, será de estructura metálica.

También el orificio del techo del reservorio debe estar bien protegido para impedir el ingreso de los insectos o suciedad. En el interior del reservorio contará con una válvula flotador que servirá para el cerrado automático en casos que este alcance la altura de rebose y no desperdiciar agua clorada. La tubería de ingreso proveniente de la captación será de 1" de diámetro de PVC C-10. Esta tubería ingresará por la parte superior del reservorio para abastecerlo, pero también contará con un sistema de by pass para abastecer directo a las redes de distribución cuando el reservorio se encuentre inoperativo debido a trabajos de limpieza y mantenimiento.

La caja de válvulas es de 1.00 x 0.90 mts de altura 0.90 mts, con muros de $e=0.15$ mts, losa de fondo de $e=0.1$ mts, en la losa de fondo se tiene una abertura de 0.20x0.20m y $h=0.30$ mts donde ira un filtro de grava tamizada de $1/2"$, posee una losa de techo de 1.20 x 0.90 mts de $e=0.10$ mts en la losa de techo se tendrá una abertura donde se colocará una tapa sanitaria metálica de 0.60x0.60 mts $e=3/16"$.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



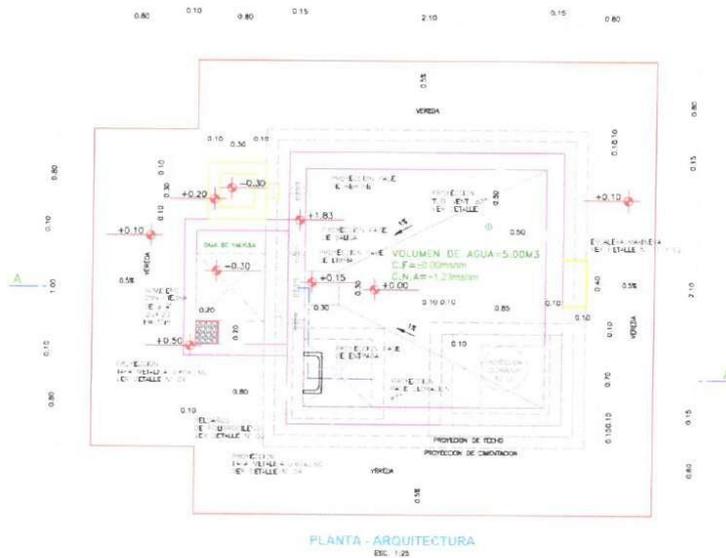
126

La estructura del reservorio y caja de válvulas de ingreso y salida contara con tarrajeo exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm y tarrajeo interior con impermeabilizante con mortero C: A 1:4 e=1.5 cm para el caso del reservorio y tarrajeo interior y exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm.
 El reservorio contará con un ingreso en la parte superior de 0.60m x 0.60m que contará con una tapa sanitaria de metal.

Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes:

- ✓ Norma Técnica de Edificación E-060(Concreto Armado)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-020(Cargas)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-030 (Sismo Resistente)
- ✓ Norma Técnica de Edificación OS.050 (Redes de Distribución)

Imagen N°05 Reservorio Cuadrado



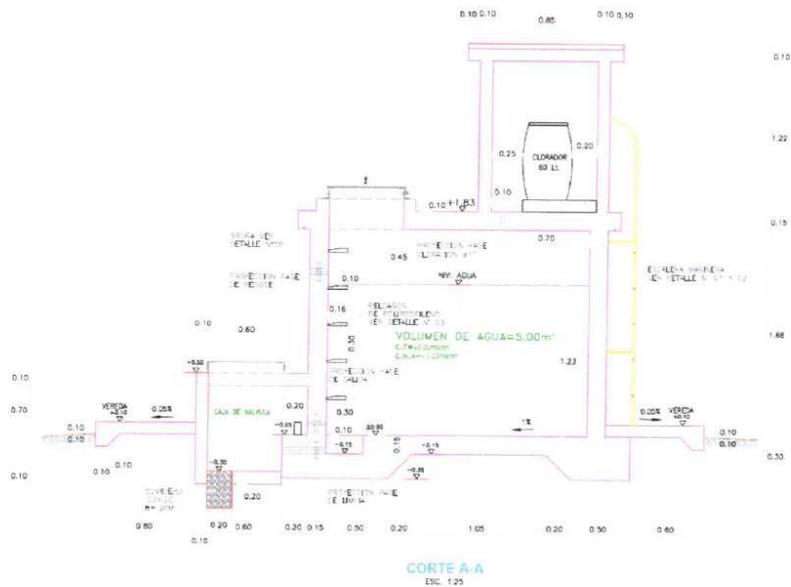


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



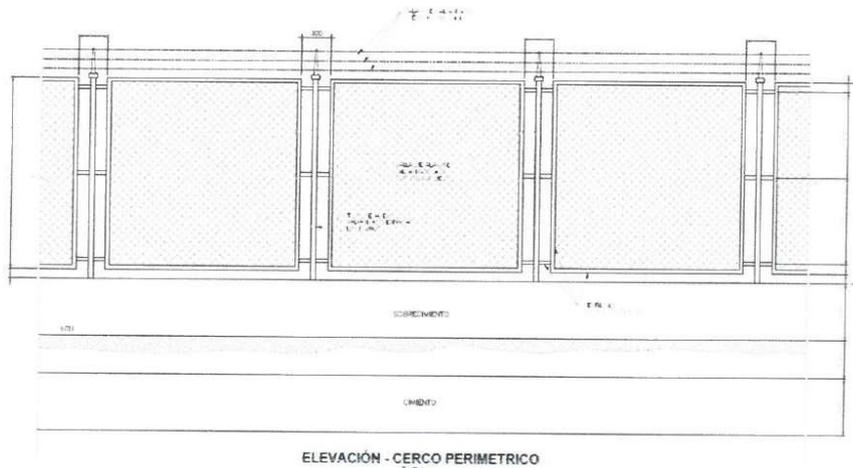
119

Imagen N°06 Reservorio - Elevación



Para esta estructura se propone construir un cerco perimétrico de 2.10 m. de alto, con perímetro de $L=40.00$ m con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°07 Cerco perimétrico - Elevación





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



118

Línea Aducción y Red Distribución (L = 5,370.40 M)

La línea de aducción y red de distribución proyectada se utilizará en su integridad tubería de PVC Clase 10 Ø 1" y ¾" de una longitud total de 5370.4 ml.

La línea de aducción y red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario, el material a utilizar será PVC – SAP case 10, esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de las respectivas zonas de presión, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.6 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s.

El diámetro mínimo para líneas de aducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1". según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Se ha proyectado la clase de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo definiendo la profundidad que ira la misma.

El diámetro optado en el cálculo es el que asegura el caudal y presión adecuada en cualquier punto de la red.

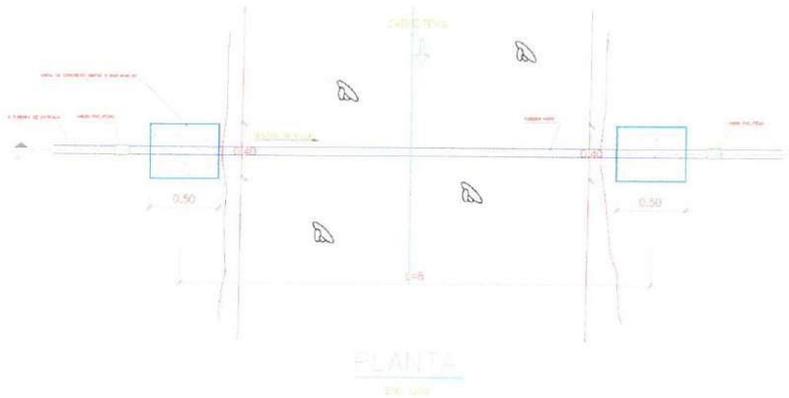
La velocidad máxima permisible es de 3 m/s, se utilizarán tuberías con sistema simple presión fabricadas según la norma NTP-399.002.

Cruce de Carretera

Se construirá un cruce de carretera de L=10ml de 1 unidades que constarán con 02 dados de anclaje de tubería HDPE de 2", 1 ½" y 1".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto f'c=140 kg/cm2 para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°26 Cruce de carretera - Planta



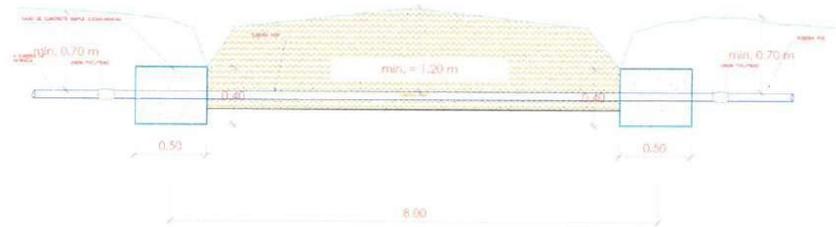


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



117

Imagen N°27 Cruce de carretera – Elevación

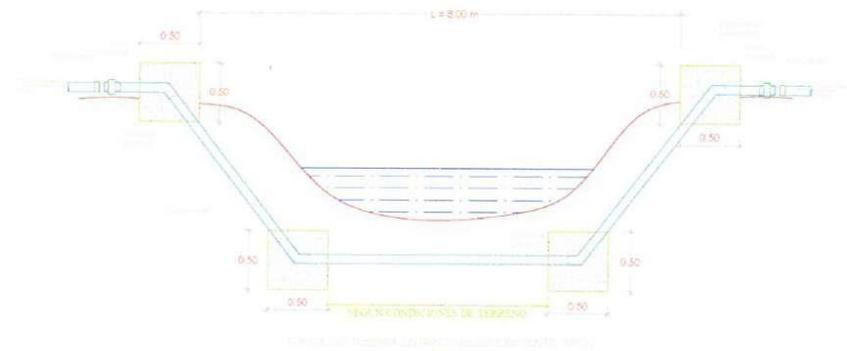


Cruce de Riachuelo

Se construirá un cruce de riachuelo de L=10ml de 3 unidades que constarán con 04 dados de anclaje de tubería HDPE de 3/4".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto $f'c=140$ kg/cm² para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°26 Cruce de riachuelo - Planta



Válvulas de Purga

Se construirá 24 caja de válvula de purga en el punto bajo de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.

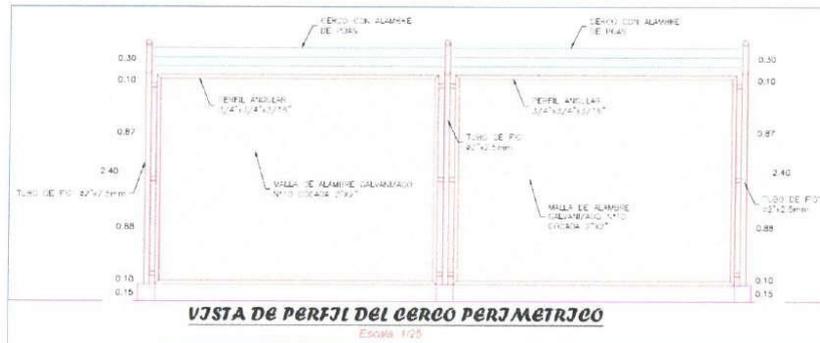


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



116

Imagen N°33 Cerco perimétrico - Captación Tipo Manantial de Ladera



Línea de Conducción

Se instalarán una nueva línea de conducción captación Machaypunqui a Cámara de Reunión de Caudales, con una longitud de 1073 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción captación Chancara Ccata a Cámara de reunión de caudal con una longitud de 375 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción captación Quiscara Huaycco a Cámara de reunión de caudal con una longitud de 7 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción de Cámara de Reunión de Caudal a Cámara de Reunión de Caudal, con una longitud de 144 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción captación Quiscara Huaycco a Reservorio con una longitud de 10 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Según los cálculos hidráulicos, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se utilizarán tuberías PVC Clase-10 de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 339.002 con un diámetro de 3/4".

El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1" según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Las zanjas donde ira enterrada la tubería será de ancho=0.40 y altura=0.60 mts, en esta zanja se realizara los trabajos de refine, posteriormente a ello se tendera la cama de apoyo con material propio zarandeado compactado en forma manual de espesor e=0.10 mts, sobre esta ira apoyada la tubería PVC- Ø ¾" C-10, realizándose inmediatamente (una vez colocada la tubería) la doble prueba hidráulica para verificar la existencia de posibles fugas o roturas en la misma, en caso de existir fugas o roturas estas serán subsanadas, inmediatamente se colocará el primer relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual ira compactado en forma manual y por último se colocará el segundo relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual se compactará en forma manual.

Cámara de Reunión de Caudales



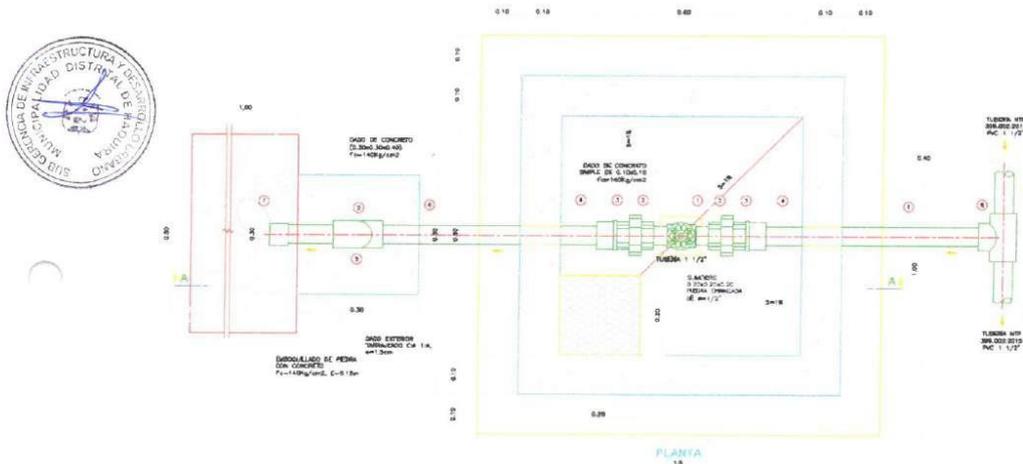
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



1/5

- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

Imagen N°27 Válvula de purga - Planta



Válvulas de Control

Se construirán 22 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

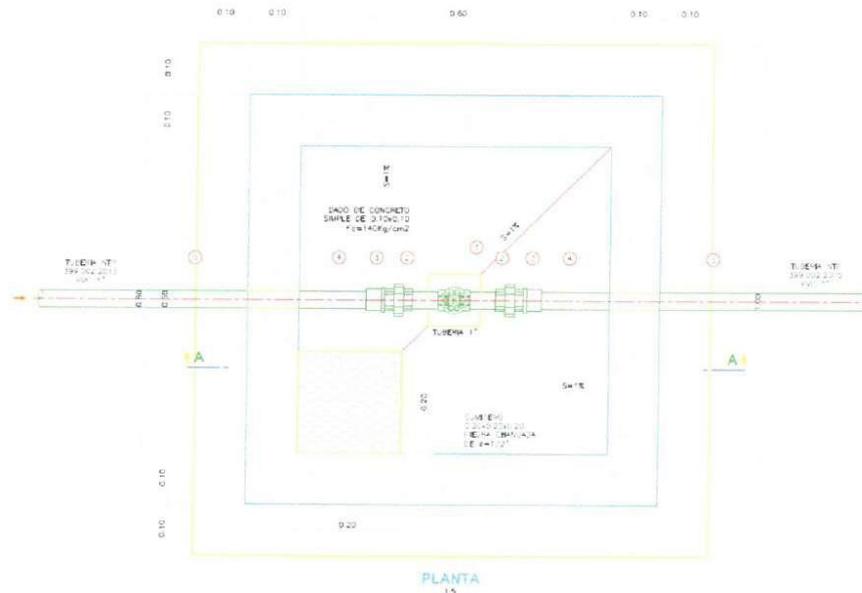


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



114

Imagen N°28 Válvula de control - Planta



Válvulas de Aire

Se construirán 13 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 1.00 x 1.00 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1/2''$, de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

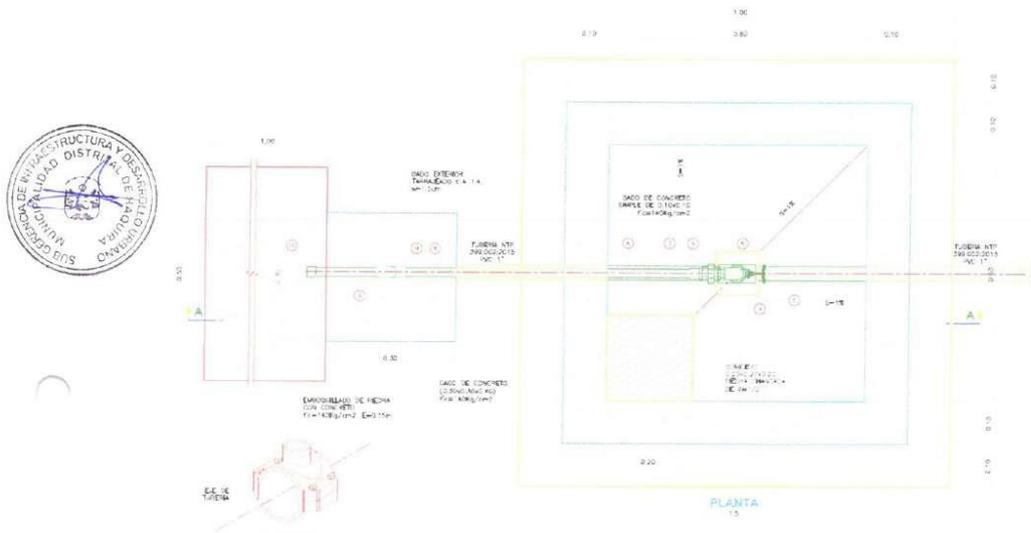


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



1/3

Imagen N°29 Válvula de aire - Planta



Conexiones Domiciliarias

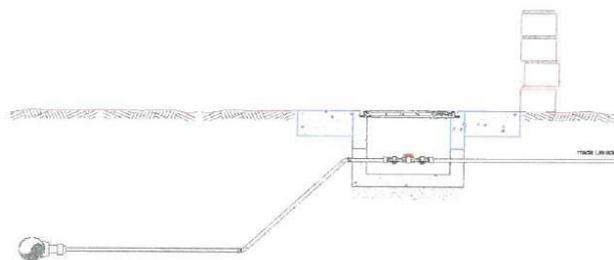
En la localidad de Ccaccampa se proyectó 52 conexiones domiciliarias para viviendas.

Las características de la conexión domiciliaria son las siguientes:

Para la Conexión a Vivienda, esta ira compuesta por los siguientes accesorios:

Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a la UBS, Lavadero o Caseta de Baño.

Imagen N°30 Esquema de conexión domiciliaria proyectada



Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro variable según especifica el siguiente cuadro, ira enterrada a una profundidad promedio de 70 cm, desde donde se conectará una TEE PVC SP de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



1/2

red, la cual irá conectada a una Reducción a 1/2", luego irá un codo de 1/2" x 45° hasta la caja prefabricada.

- Se instalará una caja prefabricada de concreto $F'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ de 0.30 x 0.40m, se ubicará una distancia no menor a 0.30 m del límite de propiedad.
- La tapa de la caja de la conexión domiciliar será un Tapa Termoplástica.
- Los accesorios de la conexión domiciliar serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

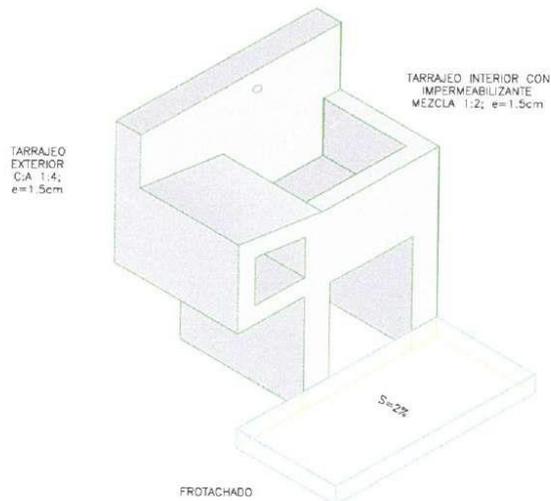
Lavadero para viviendas

La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de salida de agua, complementado con un sistema de disposición de excretas de la caseta de la unidad básica de saneamiento.

El lavadero es una batea de concreto de sección rectangular, sus dimensiones exteriores del lavadero son de 1.20 m de largo x 0.75 m de ancho x 1.35m de altura (ver plano LMV), utilizando concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$; el revestimiento debe ser de mortero con impermeabilizante y será pulido con cemento color natural. Los detalles del lavadero se especifican en los planos. Asimismo, esta complementado con una vereda de concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$

La instalación sanitaria incluye accesorios para agua y desagüe tales como grifo de bronce pesado diámetro de 1/2", válvula de control, codos, sumidero de bronce de 2" y trampa P.
 Se construirá un lavadero por cada vivienda.

Imagen N°31 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



LOCALIDAD DE CANCCHUAYLLA

Captación



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



111



Se proyectó la captación denominada "MACHAYPUNQUI" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E= 793379, N= 8419785 y a una altura de 4078 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm2, (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Se proyectó la captación denominada "CHANCCARA CCATA" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E=793022, N= 8419100 y a una altura de 4024 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal. de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm2, (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Se proyectó la captación denominada "QUISCARA HUAYCCO" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E=793260, N= 8418820 y a una altura de 3922 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal. de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm2, (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Para cada una de estas estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.40 m. de alto, y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N° 10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°32 Captación Tipo Manantial de Ladera





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



110

Las cámaras de reunión de caudales se instalan para reunir los caudales de dos captaciones. La estructura será de concreto armado $f_c=210$ kg/cm²; Las dimensiones internas de la estructura serán:

- Cámara húmeda de 0.80 m x 0.80 m x 0.90 m, con tapa sanitaria metálica de sección 0.8 m x 0.8 m.
- Cámara seca de 0.80 m x 0.80 m x 0.80 m, con tapa sanitaria metálica de sección 0.6 m x 0.6 m.

La tubería del sistema de rebose y purga en su extremo final contara con un dado móvil de concreto simple $f_c=140$ kg/cm² de 0.30x0.20x0.20, la cual estará superpuesta en una loza de piedra asentada con concreto simple $f_c=140$ kg/cm².

Para la elaboración del concreto se utilizará cemento portland tipo I

Para el pintado de la estructura se usará pintura látex (2 manos) y para las tapas metálicas se utilizara pintura esmalte (2 manos).

Las tuberías de ingreso a la cámara son de 1" y 1 1/2" (de cada captación), la tubería de salida de la cámara es de 2".

Construcción de Reservorio Apoyado Proyectoado V=5 M3

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m³, el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m². Se encontrará ubicado en las coordenadas E = 793379, N = 8418730

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refine (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts.

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m³. La estructura del reservorio de concreto armado $f_c=280$ kg/cm², será de forma cuadrada de lado interior(b)1.00, espesor de pared $e=0.15$ mts, La estructura se apoyara sobre un solado de 0.05 m de espesor $f_c=100$ kg/cm², en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocara la junta de waterstop, el waterstop ira colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene una ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1%. El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts. El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f_c=280$ kg/cm² espesor $e=0.15$ mts, esta losa de techo poseerá una abertura donde ira una tapa sanitaria metálica $e=3/16"$ de 0.60 x 0.60 mts.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olímpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L, será de estructura metálica.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



110

Las cámaras de reunión de caudales se instalan para reunir los caudales de dos captaciones. La estructura será de concreto armado $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$; Las dimensiones internas de la estructura serán:

- Cámara húmeda de $0.80 \text{ m} \times 0.80 \text{ m} \times 0.90 \text{ m}$, con tapa sanitaria metálica de sección $0.8 \text{ m} \times 0.8 \text{ m}$.
- Cámara seca de $0.80 \text{ m} \times 0.80 \text{ m} \times 0.80 \text{ m}$, con tapa sanitaria metálica de sección $0.6 \text{ m} \times 0.6 \text{ m}$.

La tubería del sistema de rebose y purga en su extremo final contara con un dado móvil de concreto simple $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ de $0.30 \times 0.20 \times 0.20$, la cual estará superpuesta en una loza de piedra asentada con concreto simple $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$.

Para la elaboración del concreto se utilizará cemento portland tipo I

Para el pintado de la estructura se usará pintura látex (2 manos) y para las tapas metálicas se utilizara pintura esmalte (2 manos).

Las tuberías de ingreso a la cámara son de $1''$ y $1 \frac{1}{2}''$ (de cada captación), la tubería de salida de la cámara es de $2''$.

Construcción de Reservorio Apoyado proyectado $V=5 \text{ M}^3$

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m^3 , el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m^2 . Se encontrará ubicado en las coordenadas $E = 793379$, $N = 8418730$

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refine (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts .

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m^3 . La estructura del reservorio de concreto armado $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$, será de forma cuadrada de lado interior $(b)1.00$, espesor de pared $e=0.15 \text{ mts}$, La estructura se apoyara sobre un solado de 0.05 m de espesor $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocara la junta de waterstop, el waterstop ira colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene una ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1% . El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts . El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ espesor $e=0.15 \text{ mts}$, esta losa de techo poseerá una abertura donde ira una tapa sanitaria metálica $e=3/16''$ de $0.60 \times 0.60 \text{ mts}$.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olímpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L , será de estructura metálica.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



109



También el orificio del techo del reservorio debe estar bien protegido para impedir el ingreso de los insectos o suciedad. En el interior del reservorio contará con una válvula flotador que servirá para el cerrado automático en casos que este alcance la altura de rebose y no desperdiciar agua clorada.

La tubería de ingreso proveniente de la captación será de 1" de diámetro de PVC C-10. Esta tubería ingresará por la parte superior del reservorio para abastecerlo, pero también contará con un sistema de by pass para abastecer directo a las redes de distribución cuando el reservorio se encuentre inoperativo debido a trabajos de limpieza y mantenimiento.

La caja de válvulas es de 1.00 x 0.90 mts de altura 0.90 mts, con muros de e=0.15 mts, losa de fondo de e=0.1 mts, en la losa de fondo se tiene una abertura de 0.20x0.20m y h=0.30 mts donde ira un filtro de grava tamizada de 1/2", posee una losa de techo de 1.20 x 0.90 mts de e=0.10 mts en la losa de techo se tendrá una abertura donde se colocará una tapa sanitaria metálica de 0.60x0.60 mts e=3/16".

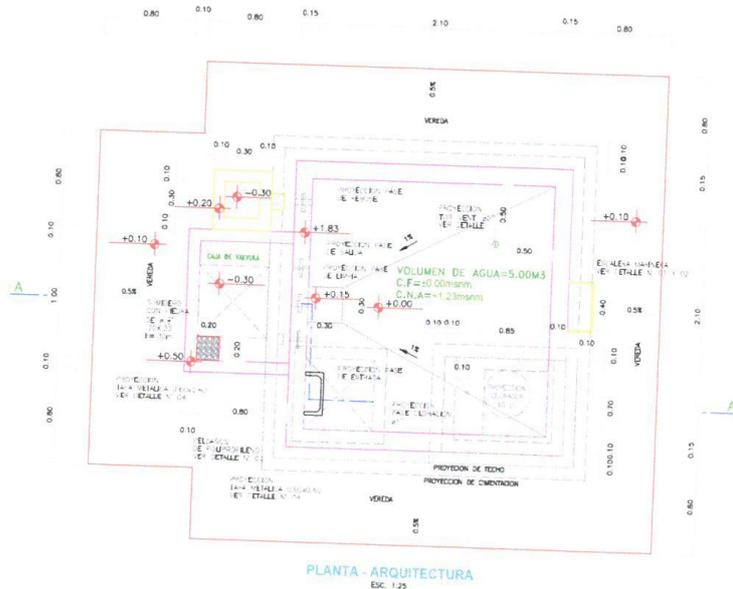
La estructura del reservorio y caja de válvulas de ingreso y salida contara con tarrajeo exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm y tarrajeo interior con impermeabilizante con mortero C: A 1:4 e=1.5 cm para el caso del reservorio y tarrajeo interior y exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm.

El reservorio contará con un ingreso en la parte superior de 0.60m x 0.60m que contará con una tapa sanitaria de metal.

Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes:

- ✓ Norma Técnica de Edificación E-060(Concreto Armado)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-020(Cargas)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-030 (Sismo Resistente)
- ✓ Norma Técnica de Edificación OS.050 (Redes de Distribución)

Imagen N°08 Reservorio Cuadrado



Elaboración: Equipo Técnico

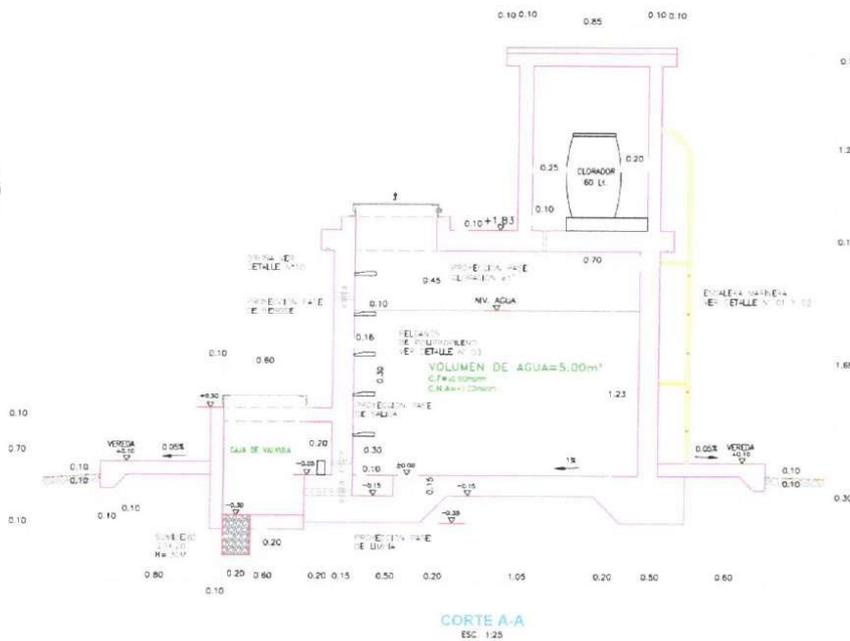


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



108

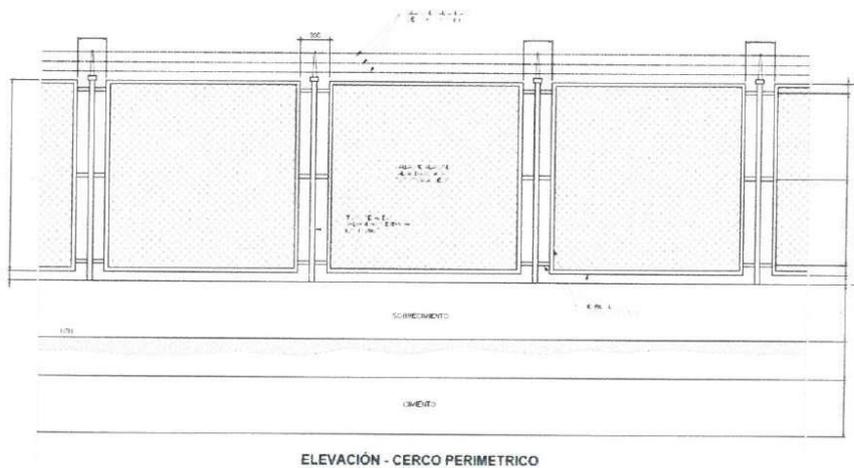
Imagen N°09 Reservoirio - Elevación



Elaboración: Equipo Técnico

Para cada una de estas estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.10 m. de alto, con una L=28.00 ml y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°10 Cerco perimétrico - Elevación





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



107



Línea Aducción y Red Distribución (L = 2,518.89 M)

La línea de aducción y red de distribución proyectada se utilizará en su integridad tubería de PVC Clase 10 Ø 1" y ¾" de una longitud total de 2519 ml.

La línea de aducción y red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario, el material a utilizar será PVC – SAP case 10, esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de las respectivas zonas de presión, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 60 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.6 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s.

El diámetro mínimo para líneas de aducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1". según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Se ha proyectado la clase de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo definiendo la profundidad que ira la misma.

El diámetro optado en el cálculo es el que asegura el caudal y presión adecuada en cualquier punto de la red.

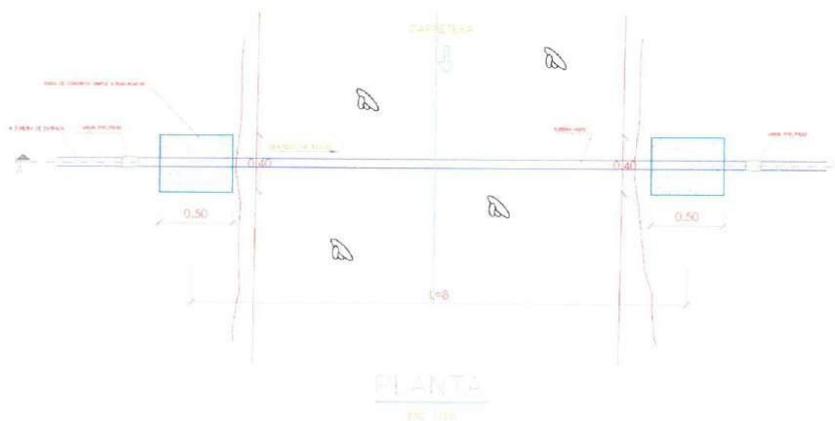
La velocidad máxima permisible es de 3 m/s, se utilizarán tuberías con sistema simple presión fabricadas según la norma NTP-399.002.

Cruce de Carretera

Se construirá un cruce de carretera de L=10ml de 3 unidades que constarán con 02 dados de anclaje de tubería HDPE de 2", 1 ½" y 1".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto f'c=140 kg/cm2 para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°34 Cruce carretera - planta



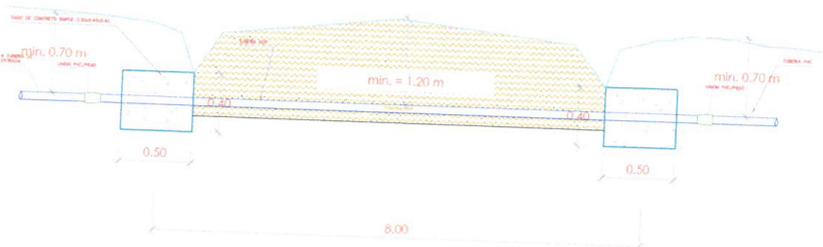


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



lc

Imagen N°35 Cruce carretera - elevación

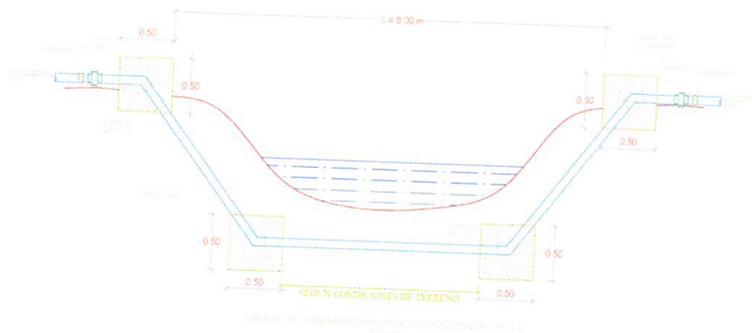


Cruce de Riachuelo

Se construirá un cruce de riachuelo de L=10ml de 2 unidades que constarán con 04 dados de anclaje de tubería HDPE de 3/4".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto $f'c=140$ kg/cm² para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°36 Cruce riachuelo - elevación



Válvulas de Purga

Se construirá 7 caja de válvula de purga en el punto bajo de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulan en los diferentes tramos de tuberías.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1/2"$, de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria

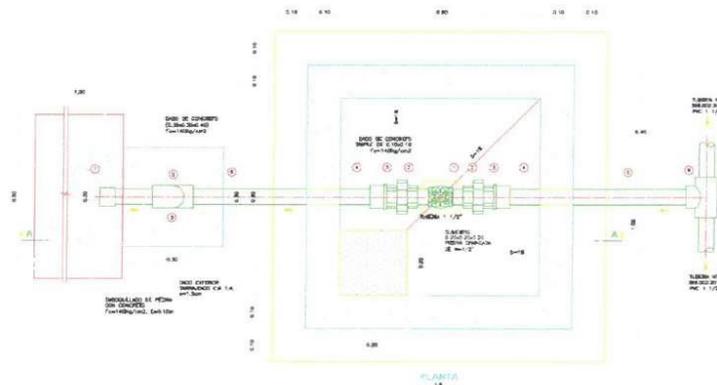


105

pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.

- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

Imagen N°37 Válvula de Purga – Vista en Planta



Válvulas de Control

Se construirán 5 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

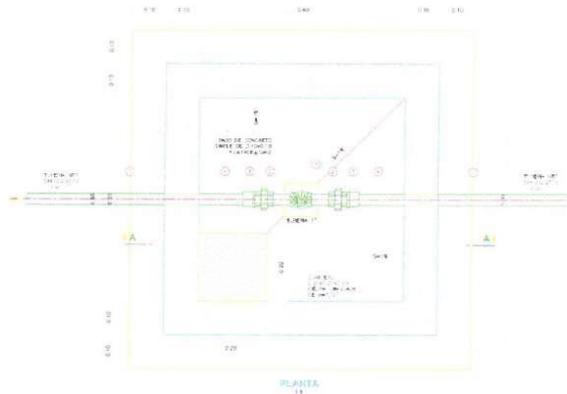


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



104

Imagen N°38 Válvula de control



Válvulas de Aire

Se construirán 4 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 1.00 x 1.00 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1/2''$, de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

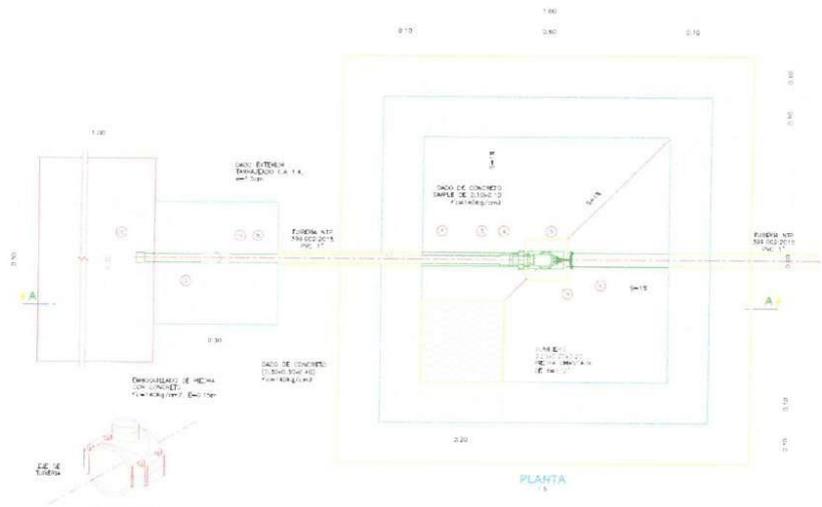


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



103

Imagen N°39 Válvula de aire



Conexiones Domiciliarias

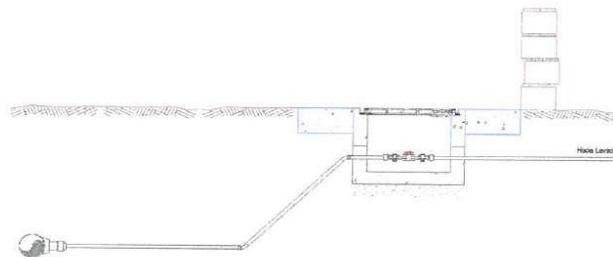
En la localidad de Canccahuaylla se proyectaron 26 conexiones domiciliarias para vivienda.

Las características de la conexión domiciliaria son las siguientes:

Para la Conexión a Vivienda, esta ira compuesta por los siguientes accesorios:

Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a la UBS, Lavadero o Caseta de Baño.

Imagen N°40 Esquema de conexión domiciliaria proyectada



Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro variable según especifica el siguiente cuadro, ira enterrada a una profundidad promedio de 70 cm, desde donde se conectará una TEE PVC SP de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la red, la cual irá conectada a una Reducción a 1/2", luego irá un codo de 1/2" x 45° hasta la caja prefabricada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



102

- Se instalará una caja prefabricada de concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ de $0.30 \times 0.40 \text{ m}$, se ubicará una distancia no menor a 0.30 m del límite de propiedad.
- La tapa de la caja de la conexión domiciliar será un Tapa Termoplástica.
- Los accesorios de la conexión domiciliar serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

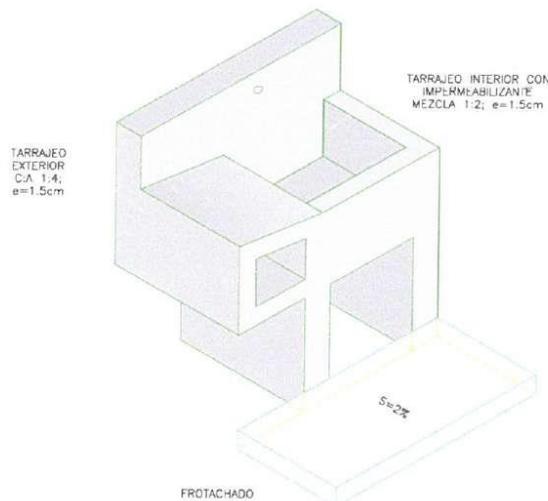
Lavadero para viviendas

En la localidad de Cancchahuaylla la infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de salida de agua, complementado con un sistema de disposición de excretas de la caseta de la unidad básica de saneamiento.

El lavadero es una batea de concreto de sección rectangular, sus dimensiones exteriores del lavadero son de 1.20 m de largo \times 0.75 m de ancho \times 1.35 m de altura (ver plano LMV), utilizando concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$; el revestimiento debe ser de mortero con impermeabilizante y será pulido con cemento color natural. Los detalles del lavadero se especifican en los planos. Asimismo, esta complementado con una vereda de concreto $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$

La instalación sanitaria incluye accesorios para agua y desagüe tales como grifo de bronce pesado diámetro de $\frac{1}{2}$ ", válvula de control, codos, sumidero de bronce de $2"$ y trampa P.
Se construirá un lavadero por cada vivienda.

Esquema de lavadero multiusos para viviendas



LOCALIDAD DE TAQRAPUNQU – Subsistema 1

Captación

Se proyectó la captación denominada "VISCACHAYOC" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E= 792291, N= 8416294 y a una altura de 4096 m.s.n.m. Se ha diseñado



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



70j

teniendo en cuenta el caudal de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm², (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

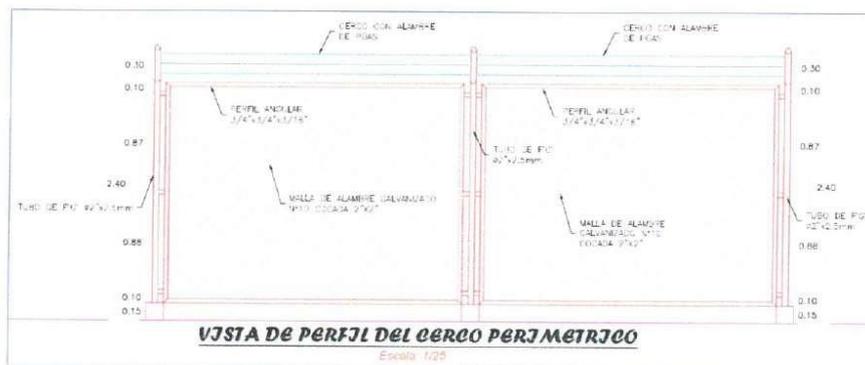
Para esta estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.40 m. de alto, y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N° 10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.



Imagen N°41 Captación Tipo Manantial de Ladera



Imagen N°42 Cerco perimétrico - Captación Tipo Manantial de Ladera



Línea de Conducción

Se instalarán una nueva línea de conducción captación VISCACHAYOC a Reservorio, con una longitud de 159 metros lineales con tubería material PVC-SAP.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



100

Según los cálculos hidráulicos, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se utilizarán tuberías PVC Clase-10 de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 339.002 con un diámetro de 3/4".

El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a $\varnothing 1"$ según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Las zanjas donde ira enterrada la tubería será de ancho=0.40 y altura=0.60 mts, en esta zanja se realizara los trabajos de refine, posteriormente a ello se tendera la cama de apoyo con material propio zarandeado compactado en forma manual de espesor e=0.10 mts, sobre esta ira apoyada la tubería PVC- $\varnothing 3/4"$ C-10, realizándose inmediatamente (una vez colocada la tubería) la doble prueba hidráulica para verificar la existencia de posibles fugas o roturas en la misma, en caso de existir fugas o roturas estas serán subsanadas, inmediatamente se colocará el primer relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual ira compactado en forma manual y por último se colocará el segundo relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual se compactará en forma manual.

Construcción de Reservorio Apoyado Proyectado V=5 M3

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m3, el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m2. Se encontrará ubicado en las coordenadas E = 792426, N = 8416383

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refine (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts.

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m3. La estructura del reservorio de concreto armado $f'c=280$ kg/cm, será de forma cuadrada de lado interior(b)1.00, espesor de pared e=0.15 mts, La estructura se apoyara sobre un solado de 0.05 m de espesor $f'c=100$ kg/cm², en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocara la junta de waterstop, el waterstop ira colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene una ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1%. El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts. El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f'c=280$ kg/cm² espesor e=0.15 mts, esta losa de techo poseerá una abertura donde ira una tapa sanitaria metálica e=3/16" de 0.60 x 0.60 mts.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olimpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L, será de estructura metálica.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



99

También el orificio del techo del reservorio debe estar bien protegido para impedir el ingreso de los insectos o suciedad. En el interior del reservorio contará con una válvula flotador que servirá para el cerrado automático en casos que este alcance la altura de rebose y no desperdiciar agua clorada.

La tubería de ingreso proveniente de la captación será de 1" de diámetro de PVC C-10. Esta tubería ingresará por la parte superior del reservorio para abastecerlo, pero también contará con un sistema de by pass para abastecer directo a las redes de distribución cuando el reservorio se encuentre inoperativo debido a trabajos de limpieza y mantenimiento.

La caja de válvulas es de 1.00 x 0.90 mts de altura 0.90 mts, con muros de $e=0.15$ mts, losa de fondo de $e=0.1$ mts, en la losa de fondo se tiene una abertura de 0.20×0.20 m y $h=0.30$ mts donde ira un filtro de grava tamizada de $\frac{1}{2}$ ", posee una losa de techo de 1.20×0.90 mts de $e=0.10$ mts en la losa de techo se tendrá una abertura donde se colocará una tapa sanitaria metálica de 0.60×0.60 mts $e=3/16$ ".

La estructura del reservorio y caja de válvulas de ingreso y salida contara con tarrajeo exterior con mortero C: A 1:5 $e=1.5$ cm y tarrajeo interior con impermeabilizante con mortero C: A 1:4 $e=1.5$ cm para el caso del reservorio y tarrajeo interior y exterior con mortero C: A 1:5 $e=1.5$ cm.

El reservorio contará con un ingreso en la parte superior de 0.60 m x 0.60 m que contará con una tapa sanitaria de metal.

Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes:

- ✓ Norma Técnica de Edificación E-060(Concreto Armado)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-020(Cargas)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-030 (Sismo Resistente)
- ✓ Norma Técnica de Edificación OS.050 (Redes de Distribución)





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



98

Imagen N°11 Reservoirio Cuadrado

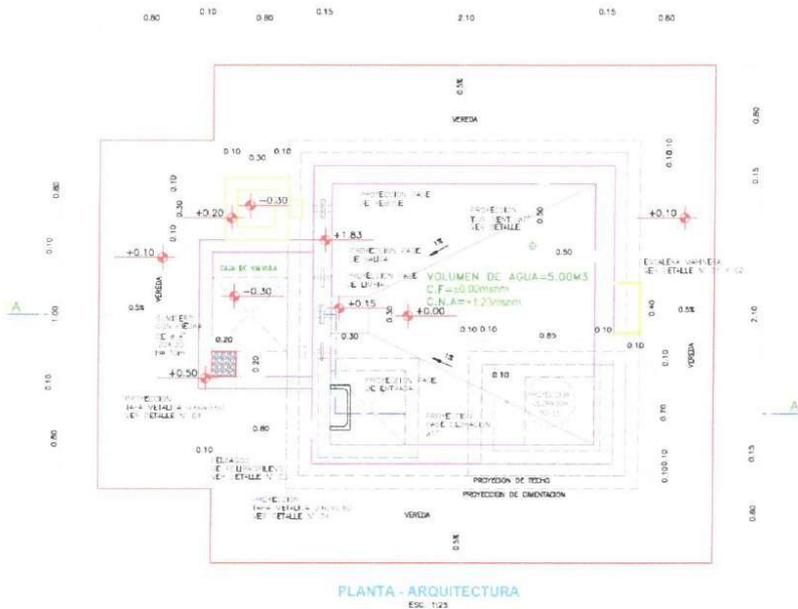
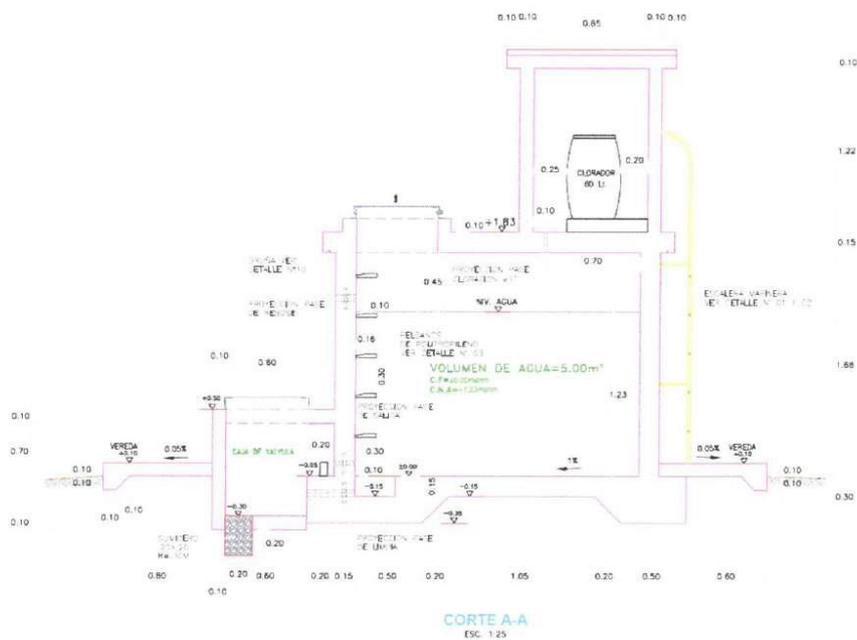


Imagen N°12 Reservoirio - Elevación





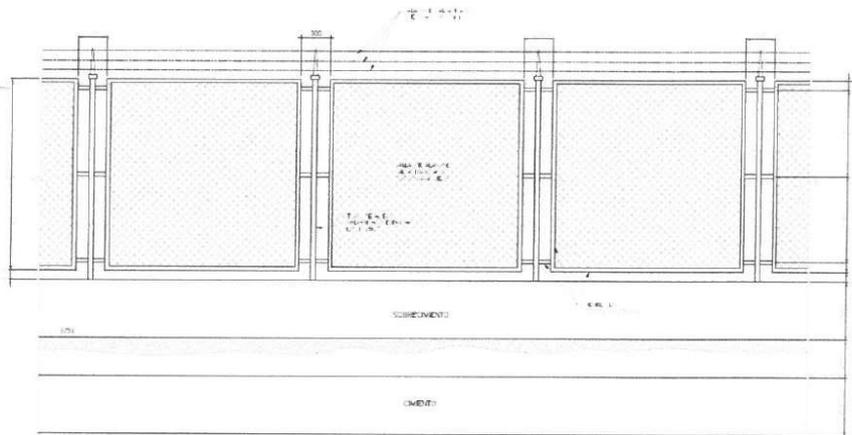
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



97

Para estas estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.10 m. de alto, con una L=28.00 ml y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°13 Cerco perimétrico - Elevación



ELEVACIÓN - CERCO PERIMETRICO

Línea Aducción y Red Distribución (L = 1,196 M)

La línea de aducción y red de distribución proyectada se utilizará en su integridad tubería de PVC Clase 10 Ø y ¾" de una longitud total de 1196 ml.

La línea de aducción y red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario, el material a utilizar será PVC – SAP case 10, esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de las respectivas zonas de presión, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 60 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.6 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s.

El diámetro mínimo para líneas de aducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1". según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Se ha proyectado la clase de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo definiendo la profundidad que ira la misma.

El diámetro optado en el cálculo es el que asegura el caudal y presión adecuada en cualquier punto de la red.

La velocidad máxima permisible es de 3 m/s, se utilizarán tuberías con sistema simple presión fabricadas según la norma NTP-399.002.

Válvulas de Purga

Se construirá 9 caja de válvula de purga en el punto bajo de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías.

Especificaciones técnicas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria

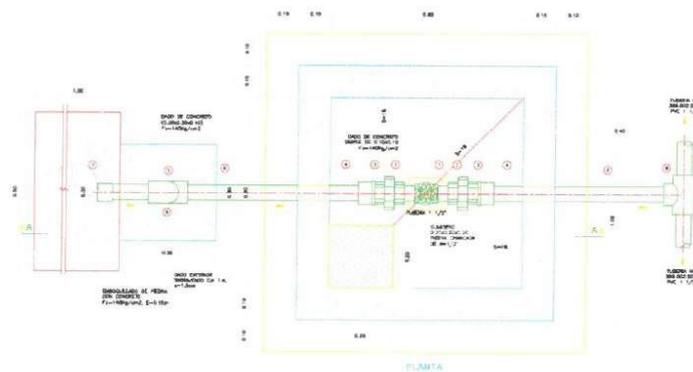


96



- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

Imagen N°43 Válvula de Purga – Vista en Planta



Válvulas de Control

Se construirán 4 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.



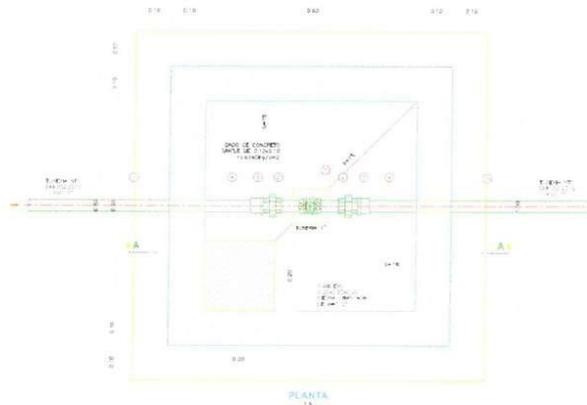
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



95



Imagen N°44 Válvula de control



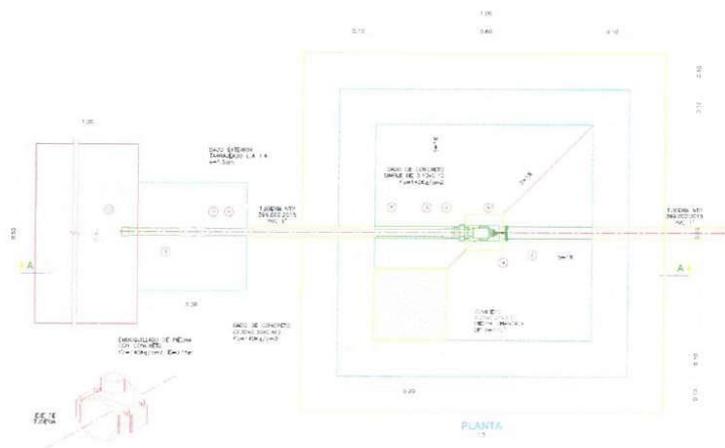
Válvulas de Aire

Se construirán 2 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 1.00 x 1.00 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1/2''$, de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

Imagen N°45 Válvula de aire





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



94

Conexiones Domiciliarias

En la localidad de Taqrapunqu (Subsistema 1) se proyectaron 11 conexiones domiciliarias para vivienda.

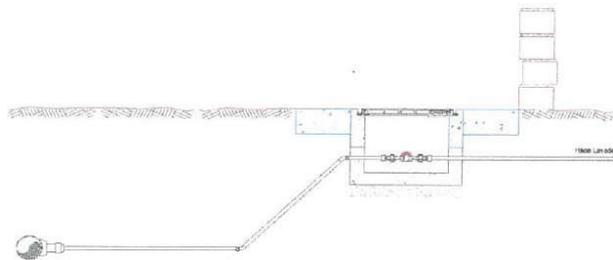
Las características de la conexión domiciliaria son las siguientes:

Para la Conexión a Vivienda, esta ira compuesta por los siguientes accesorios:

Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a la UBS, Lavadero o Caseta de Baño.



Imagen N°46 Esquema de conexión domiciliaria proyectada



Elaboración: Equipo Técnico

Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro variable según especifica el siguiente cuadro, ira enterrada a una profundidad promedio de 70 cm, desde donde se conectará una TEE PVC SP de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la red, la cual irá conectada a una Reducción a 1/2", luego irá un codo de 1/2" x 45° hasta la caja prefabricada.
- Se instalará una caja prefabricada de concreto $F'c = 140\text{kg/cm}^2$ de 0.30 x 0.40m, se ubicará una distancia no menor a 0.30 m del límite de propiedad.
- La tapa de la caja de la conexión domiciliaria será un Tapa Termoplástica.
- Los accesorios de la conexión domiciliaria serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

Lavadero para viviendas

La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de salida de agua, complementado con un sistema de disposición de excretas de la caseta de la unidad básica de saneamiento.

El lavadero es una batea de concreto de sección rectangular, sus dimensiones exteriores del lavadero son de 1.20 m de largo x 0.75 m de ancho x 1.35m de altura (ver plano LMV), utilizando concreto $f'c = 210\text{ kg/cm}^2$; el revestimiento debe ser de mortero con impermeabilizante y será pulido con cemento color natural. Los detalles del lavadero se especifican en los planos. Asimismo, esta complementado con una vereda de concreto $f'c = 140\text{kg/cm}^2$

La instalación sanitaria incluye accesorios para agua y desagüe tales como grifo de bronce pesado diámetro de 1/2", válvula de control, codos, sumidero de bronce de 2" y trampa P.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



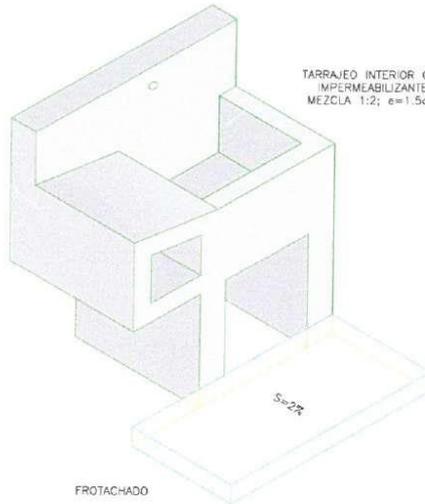
93

Se construirá un lavadero por cada vivienda.

Imagen N°47 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



TARRAJEO
 EXTERIOR
 C/A 1:4;
 e=1.5cm



TARRAJEO INTERIOR CON
 IMPERMEABILIZANTE
 MEZCLA 1:2; e=1.5cm

FROTACHADO

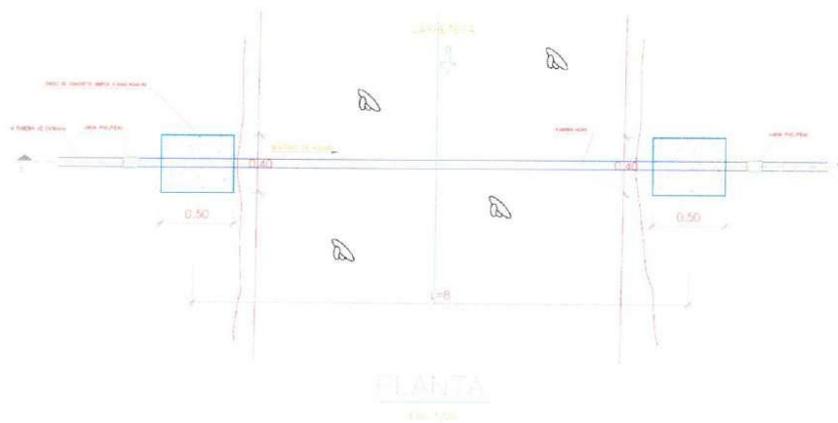
Fuente: Equipo Técnico

Cruce de Carretera

Se construirá un cruce de carretera de L=10ml de 1 unidad que constarán con 02 dados de anclaje de tubería HDPE de 2", 1 1/2" y 1".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicados dados de anclaje de concreto f'c=140 kg/cm2 para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°26 Cruce carretera - planta



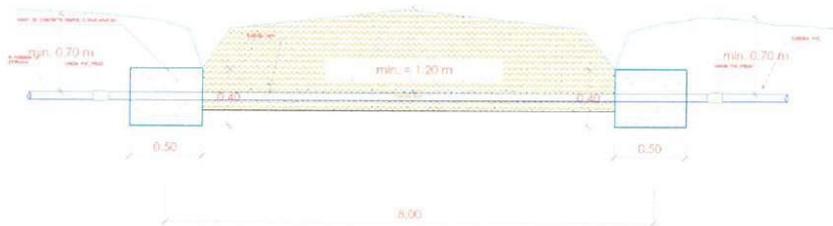


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



92

Imagen N°27 Cruce carretera - elevación



LOCALIDAD DE TAQRAPUNQU – Subsistema 2

Captación

Se proyectó la captación denominada "TAQRAPUNQU" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E= 791692, N= 8416319 y a una altura de 4150 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm², (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajea el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Para esta estructura se propone construir un cerco perimétrico de 2.40 m. de alto, y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N° 10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°28 Captación Tipo Manantial de Ladera



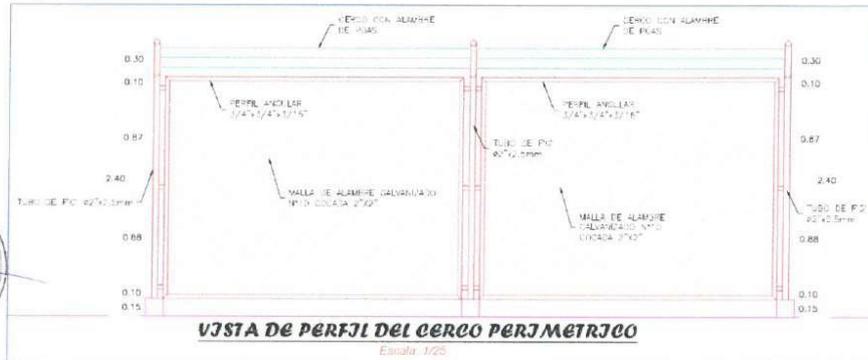


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



91

Imagen N°29 Cerco perimétrico - Captación Tipo Manantial de Ladera



Línea de Conducción

Se instalarán una nueva línea de conducción desde captación TAQRAPUNQU a Reservorio, con una longitud de 10 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Según los cálculos hidráulicos, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se utilizarán tuberías PVC Clase-10 de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 339.002 con un diámetro de 3/4".

El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1" según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Las zanjas donde ira enterrada la tubería será de ancho=0.40 y altura=0.60 mts, en esta zanja se realizara los trabajos de refine, posteriormente a ello se tendera la cama de apoyo con material propio zarandeado compactado en forma manual de espesor e=0.10 mts, sobre esta ira apoyada la tubería PVC- Ø ¾" C-10, realizándose inmediatamente (una vez colocada la tubería) la doble prueba hidráulica para verificar la existencia de posibles fugas o roturas en la misma, en caso de existir fugas o roturas estas serán subsanadas, inmediatamente se colocará el primer relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual ira compactado en forma manual y por último se colocará el segundo relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual se compactará en forma manual.

Construcción de Reservorio Apoyado Proyecto V=5 M3

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m3, el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m2. Se encontrará ubicado en las coordenadas E = 791700, N = 8416313

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refine (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts.

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m3. La estructura del reservorio de concreto armado f'c=280 kg/cm, será de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



90



forma cuadrada de lado interior(b)1.00, espesor de pared e=0.15 mts, La estructura se apoyara sobre un solado de 0.05 m de espesor $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$, en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocara la junta de waterstop, el waterstop ira colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene una ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1%. El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts. El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ espesor e=0.15 mts, esta losa de techo poseerá una abertura donde ira una tapa sanitaria metálica e=3/16" de 0.60 x 0.60 mts.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olímpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L, será de estructura metálica.

También el orificio del techo del reservorio debe estar bien protegido para impedir el ingreso de los insectos o suciedad. En el interior del reservorio contará con una válvula flotador que servirá para el cerrado automático en casos que este alcance la altura de rebose y no desperdiciar agua clorada.

La tubería de ingreso proveniente de la captación será de 1" de diámetro de PVC C-10. Esta tubería ingresará por la parte superior del reservorio para abastecerlo, pero también contará con un sistema de by pass para abastecer directo a las redes de distribución cuando el reservorio se encuentre inoperativo debido a trabajos de limpieza y mantenimiento.

La caja de válvulas es de 1.00 x 0.90 mts de altura 0.90 mts, con muros de e=0.15 mts, losa de fondo de e=0.1 mts, en la losa de fondo se tiene una abertura de 0.20x0.20m y h=0.30 mts donde ira un filtro de grava tamizada de 1/2", posee una losa de techo de 1.20 x 0.90 mts de e=0.10 mts en la losa de techo se tendrá una abertura donde se colocará una tapa sanitaria metálica de 0.60x0.60 mts e=3/16".

La estructura del reservorio y caja de válvulas de ingreso y salida contara con tarrajeo exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm y tarrajeo interior con impermeabilizante con mortero C: A 1:4 e=1.5 cm para el caso del reservorio y tarrajeo interior y exterior con mortero C: A 1:5 e=1.5 cm.

El reservorio contará con un ingreso en la parte superior de 0.60m x 0.60m que contará con una tapa sanitaria de metal.

Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes:

- ✓ Norma Técnica de Edificación E-060(Concreto Armado)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-020(Cargas)
- ✓ Norma Técnica de Edificación E-030 (Sismo Resistente)
- ✓ Norma Técnica de Edificación OS.050 (Redes de Distribución)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



89



Imagen N°14 Reservorio Cuadrado

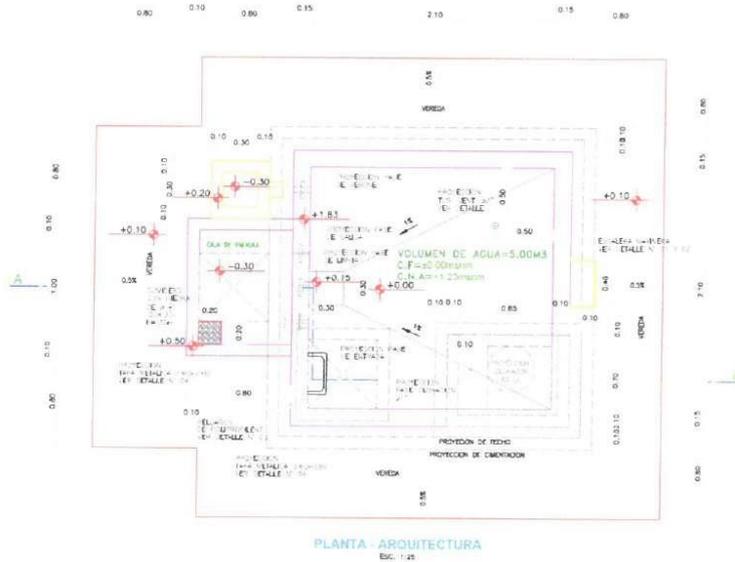
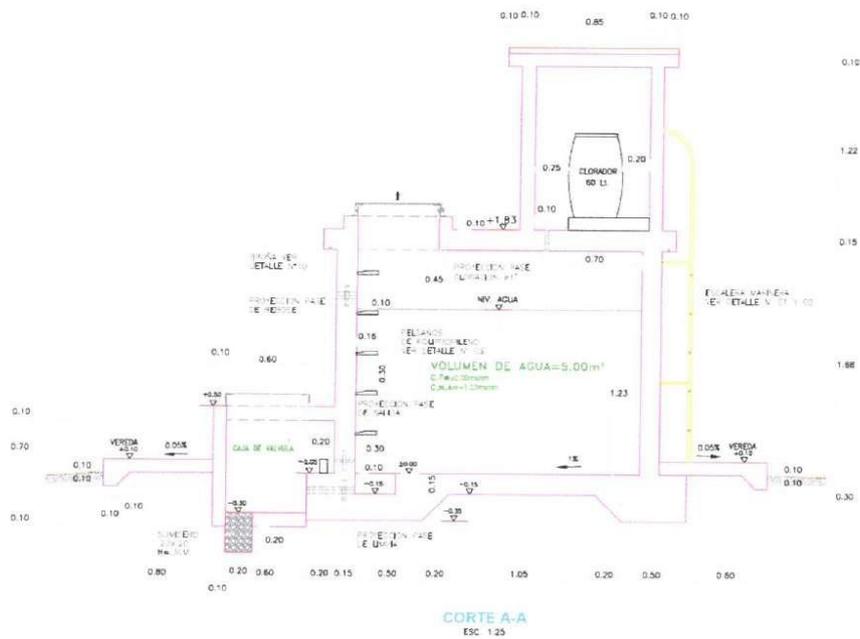


Imagen N°15 Reservorio - Elevación





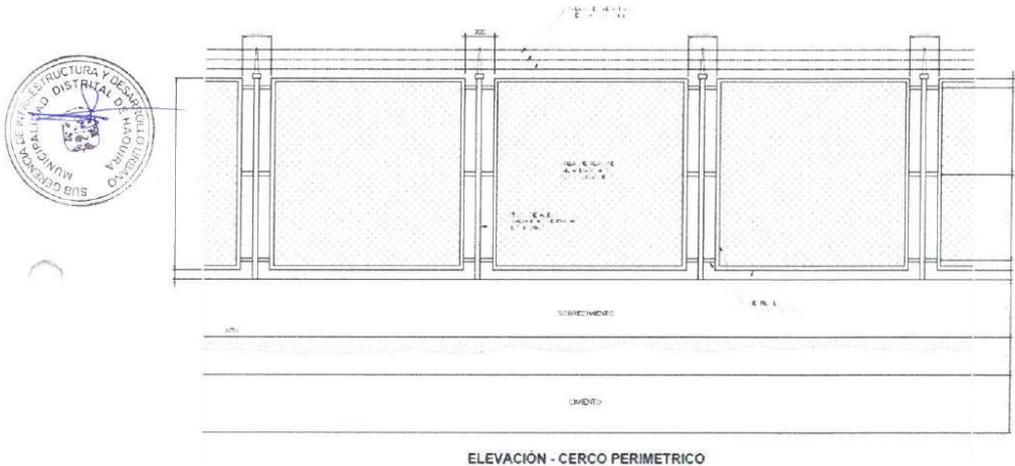
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



88

Para esta estructura se propone construir un cerco perimétrico de 2.10 m. de alto, con una L=28.00 ml y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°16 Cerco perimétrico - Elevación



Línea Aducción y Red Distribución (L = 287 M)

La línea de aducción y red de distribución proyectada se utilizará en su integridad tubería de PVC Clase 10 Ø y ¾" de una longitud total de 287 ml.

La línea de aducción y red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario, el material a utilizar será PVC – SAP case 10, esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de las respectivas zonas de presión, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 60 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.6 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s.

El diámetro mínimo para líneas de aducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1". según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Se ha proyectado la clase de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo definiendo la profundidad que ira la misma.

El diámetro optado en el cálculo es el que asegura el caudal y presión adecuada en cualquier punto de la red.

La velocidad máxima permisible es de 3 m/s, se utilizarán tuberías con sistema simple presión fabricadas según la norma NTP-399.002.

Válvulas de Purga

Se construirá 2 caja de válvula de purga en el punto bajo de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



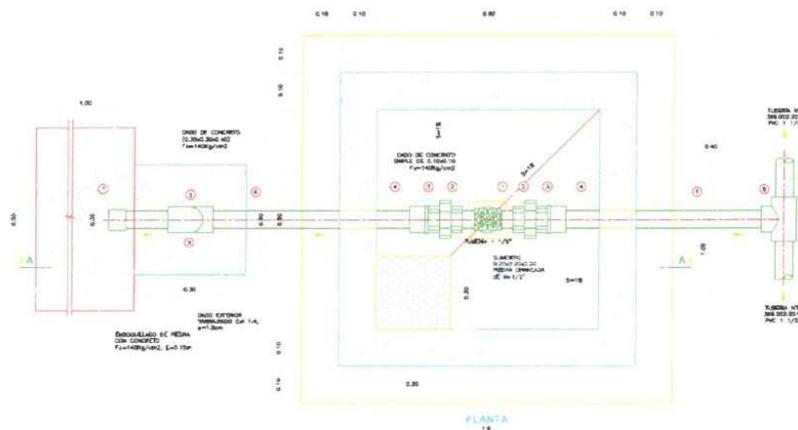
82

con un espesor de muros de 0.10 m.

- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.



Imagen N°30 Válvula de Purga – Vista en Planta



Elaboración: Equipo Técnico

Válvulas de Control

Se construirán 1 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

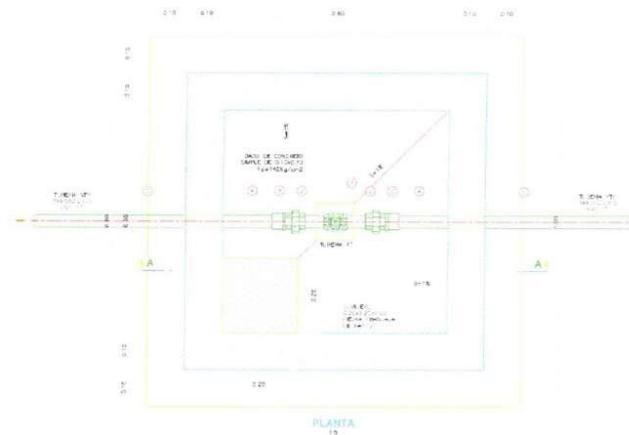


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



86

Imagen N°31 Válvula de control



Elaboración: Equipo Técnico

Válvulas de Aire

Se construirán 1 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 1.00 x 1.00 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1/2''$, de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16" serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



89

- La tapa de la caja de la conexión domiciliar será un Tapa Termoplástica.
- Los accesorios de la conexión domiciliar serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

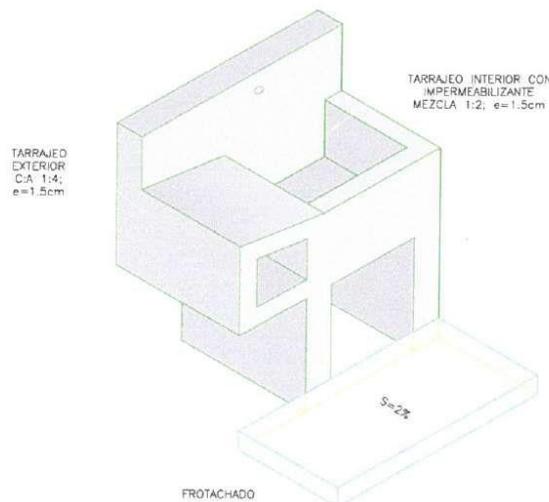
Lavadero para viviendas

En la localidad de Cancchahuaylla la infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de salida de agua, complementado con un sistema de disposición de excretas de la caseta de la unidad básica de saneamiento.

El lavadero es una batea de concreto de sección rectangular, sus dimensiones exteriores del lavadero son de 1.20 m de largo x 0.75 m de ancho x 1.35m de altura (ver plano LMV), utilizando concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$; el revestimiento debe ser de mortero con impermeabilizante y será pulido con cemento color natural. Los detalles del lavadero se especifican en los planos. Asimismo, esta complementado con una vereda de concreto $f'c=140\text{kg/cm}^2$

La instalación sanitaria incluye accesorios para agua y desagüe tales como grifo de bronce pesado diámetro de $\frac{1}{2}$ " , válvula de control, codos, sumidero de bronce de 2" y trampa P.
Se construirá un lavadero por cada vivienda.

Imagen N°34 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



Fuente: Equipo Técnico

LOCALIDAD DE TAQRAPUNQU – Subsistema 3

Captación

Se proyectó la captación denominada "HATUNHUAYLLA 01" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas E= 791315, N= 8416539 y a una altura de 4136 m.s.n.m. Se ha diseñado



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



83

teniendo en cuenta el caudal de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm², (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Se proyectó la captación denominada "HATUNHUAYLLA 02" tipo manantial de ladera de 2 orificios, ubicada en las coordenadas y E=791322, N= 8416542 y a una altura de 4136 m.s.n.m. Se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal. de máxima venida y una tubería de salida de conducción de Ø 1" PVC C-10. La estructura será de concreto armado F'c= 280 kg/cm², (aleros, cámara húmeda y cámara seca) en estas estructuras se tarrajeara el exterior (normal), el interior con (impermeabilizante) luego se colocará sus respectivos accesorios correspondientes en cada obra de arte, para finalizar se pintará las obras de arte.

Para cada una de estas estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.40 m. de alto, y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N° 10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fierro galvanizado con malla cuadrada galvanizada.



Imagen N°48 Captación Tipo Manantial de Ladera



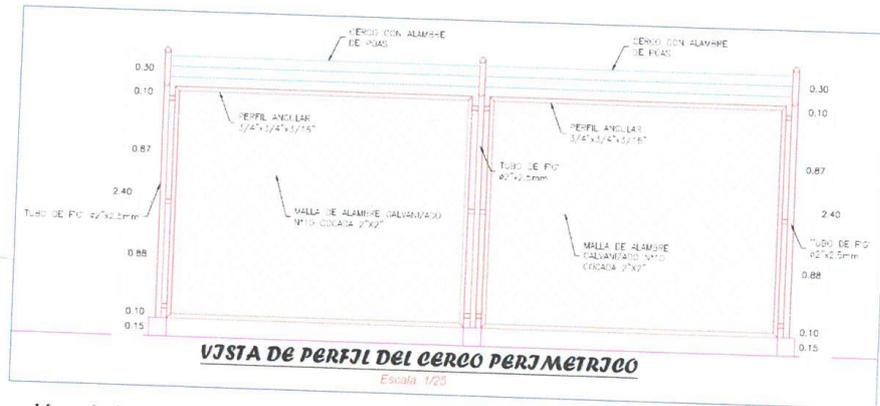


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



82

Imagen N°49 Cerco perimétrico - Captación Tipo Manantial de Ladera



Línea de Conducción

Se instalarán una nueva línea de conducción desde captación Hatunhuaylla 01 a Cámara de Reunión de Caudales, con una longitud de 23 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción desde captación Hatunhuaylla 02 a Cámara de reunión de caudal con una longitud de 16 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Se instalarán una nueva línea de conducción de Cámara de Reunión de Caudal a Reservorio, con una longitud de 544 metros lineales con tubería material PVC-SAP.

Según los cálculos hidráulicos, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 50 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se utilizarán tuberías PVC Clase-10 de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 339.002 con un diámetro de 3/4".

El diámetro mínimo para líneas de conducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1" según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Las zanjas donde ira enterrada la tubería será de ancho=0.40 y altura=0.60 mts, en esta zanja se realizara los trabajos de refine, posteriormente a ello se tendera la cama de apoyo con material propio zarandeado compactado en forma manual de espesor e=0.10 mts, sobre esta ira apoyada la tubería PVC- Ø ¾" C-10, realizándose inmediatamente (una vez colocada la tubería) la doble prueba hidráulica para verificar la existencia de posibles fugas o roturas en la misma, en caso de existir fugas o roturas estas serán subsanadas, inmediatamente se colocará el primer relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual ira compactado en forma manual y por último se colocará el segundo relleno con material propio de espesor e=0.30 mts el cual se compactará en forma manual.

Cámara de Reunión de Caudales

Las cámaras de reunión de caudales se instalan para reunir los caudales de 02 captaciones.

La estructura será de concreto armado $f_c=210$ kg/cm²; Las dimensiones internas de la estructura serán:

- Cámara húmeda de 0.80 m x 0.80 m x 0.90 m, con tapa sanitaria metálica de sección 0.8 m x 0.8 m.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



81

- Cámara seca de 0.80 m x 0.80 m x 0.80 m, con tapa sanitaria metálica de sección 0.6 m x 0.6 m.

La tubería del sistema de rebose y purga en su extremo final contará con un dado móvil de concreto simple $f'c=140$ kg/cm² de 0.30x0.20x0.20, la cual estará superpuesta en una loza de piedra asentada con concreto simple $f'c=140$ kg/cm².

Para la elaboración del concreto se utilizará cemento portland tipo I

Para el pintado de la estructura se usará pintura látex (2 manos) y para las tapas metálicas se utilizará pintura esmalte (2 manos).

Las tuberías de ingreso a la cámara son de 1" y 1 1/2" (de cada captación), la tubería de salida de la cámara es de 2".



Construcción de Reservorio Apoyado proyectado V=5 M3

El reservorio será de concreto armado de tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5 m³, el área a utilizar para la construcción del reservorio es 100 m². Se encontrará ubicado en las coordenadas E = 791848, N = 8416454

En el área donde se construirá el reservorio cuadrado se realizará corte moderado y explanaciones para obtener una superficie horizontal, posterior a ello se realizará trabajos de refine (tomando como nivel de referencia), una vez obtenido este nivel se procederá a realizar el trazo respectivo y excavar hasta una profundidad de 0.35 mts.

El reservorio será de concreto armado del tipo apoyado y de forma cuadrada, tendrá un volumen de almacenamiento de 5.00 m³. La estructura del reservorio de concreto armado $f'c=280$ kg/cm², será de forma cuadrada de lado interior (b) 1.00, espesor de pared $e=0.15$ mts, La estructura se apoyará sobre un solado de 0.05 m de espesor $f'c=100$ kg/cm², en la unión entre muro y losa con el fin de garantizar la estanqueidad del reservorio se colocará la junta de waterstop, el waterstop irá colocado internamente a mitad del ancho del fuste a una altura de 3.5 cm de la losa de fondo, así mismo dentro del reservorio en la unión de muro y losa de fondo se tiene un ochavo de mortero con impermeabilizante donde inicia la pendiente de 1%. El tirante de agua del reservorio será de 1.23 mts. El reservorio tendrá una losa plana de techo de concreto armado $f'c=280$ kg/cm² espesor $e=0.15$ mts, esta losa de techo poseerá una abertura donde irá una tapa sanitaria metálica $e=3/16"$ de 0.60 x 0.60 mts.

Sobre la losa del techo del reservorio se construirá una caseta de cloración con estructura metálica recubierto en todo su perímetro de malla olímpica, estará cubierta por un techo de concreto con una puerta y protegida con candado. La puerta debe tener el alto suficiente para poder sacar el bidón en caso de ser necesario. La caseta debe estar bien ventilada.

Las planchas metálicas serán pintadas con pintura anticorrosiva y los perfiles con anticorrosivo con esmalte color negro. El piso en donde se instalará el bidón de capacidad de 60 L, será de estructura metálica.

También el orificio del techo del reservorio debe estar bien protegido para impedir el ingreso de los insectos o suciedad. En el interior del reservorio contará con una válvula flotador que servirá para el cerrado automático en casos que este alcance la altura de rebose y no desperdiciar agua clorada.

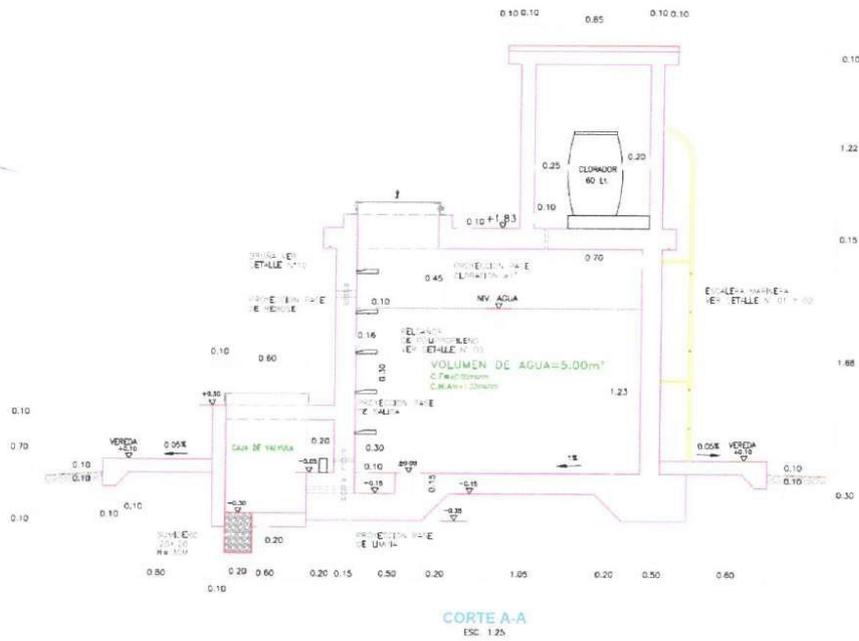


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



79

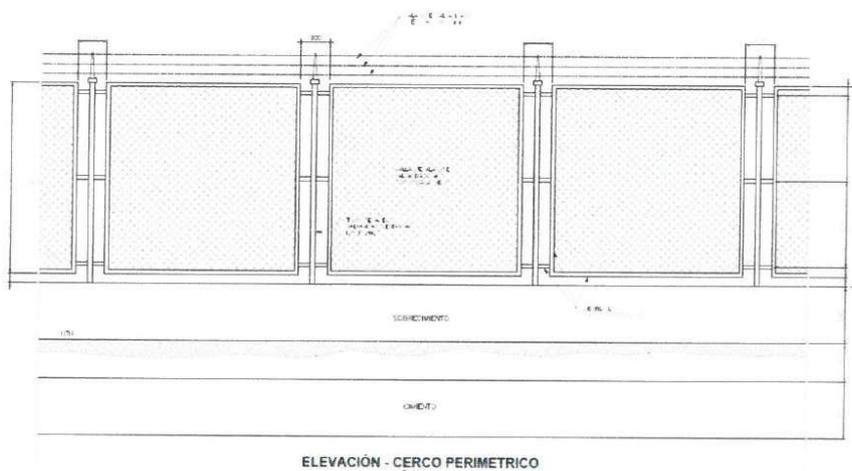
Imagen N°18 Reservorio - Elevación



Elaboración: Equipo Técnico

Para esta estructuras se propone construir un cerco perimétrico de 2.10 m. de alto, con una L=28.00 ml y un perímetro de con dado de concreto, poste de tubo galvanizado, malla metálica N°10 y tendrá una puerta de acceso que será construido de marco de tubo fiero galvanizado con malla cuadrada galvanizada.

Imagen N°19 Cerco perimétrico - Elevación





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



78

Línea Aducción y Red Distribución (L = 2,031 M)

La línea de aducción y red de distribución proyectada se utilizará en su integridad tubería de PVC Clase 10 Ø 1" y ¾" de una longitud total de 2031 ml.

La línea de aducción y red de distribución se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario, el material a utilizar será PVC – SAP case 10, esto con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de las respectivas zonas de presión, se ha considerado para su diseño una presión máxima de 60 mca para la clase 10 con el fin de asegurar el funcionamiento del sistema.

Se tomará en cuenta que la velocidad mínima en la línea de conducción debe ser de 0.6 m/s y la máxima deberá ser de 3.0 m/s.

El diámetro mínimo para líneas de aducción que abastecen sistemas de agua potable en zona rural no debe ser menor a Ø 1", según RM N° 173-2017 VIVIENDA.

Se ha proyectado la clase de tubería teniendo en cuenta el tipo de suelo definiendo la profundidad que ira la misma.

El diámetro optado en el cálculo es el que asegura el caudal y presión adecuada en cualquier punto de la red.

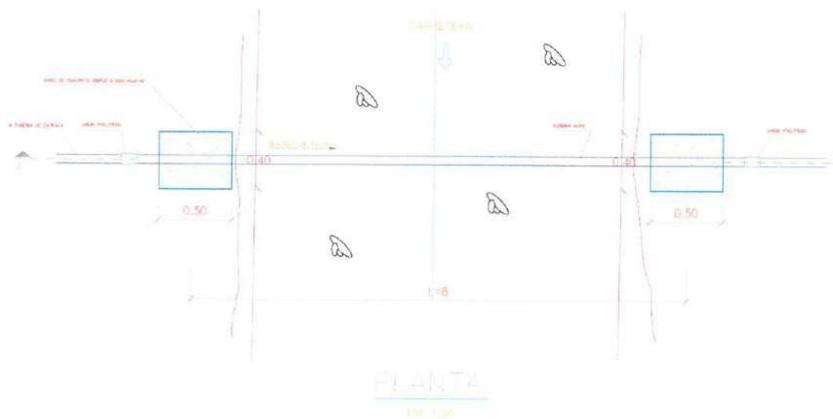
La velocidad máxima permisible es de 3 m/s, se utilizarán tuberías con sistema simple presión fabricadas según la norma NTP-399.002.

Cruce de Carretera

Se construirá un cruce de carretera de L=10ml de 4 unidades que constarán con 02 dados de anclaje de tubería HDPE de 2", 1 ½" y 1".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto f'c=140 kg/cm2 para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°50 Cruce carretera - planta





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



77

Imagen N°51 Cruce carretera - elevación

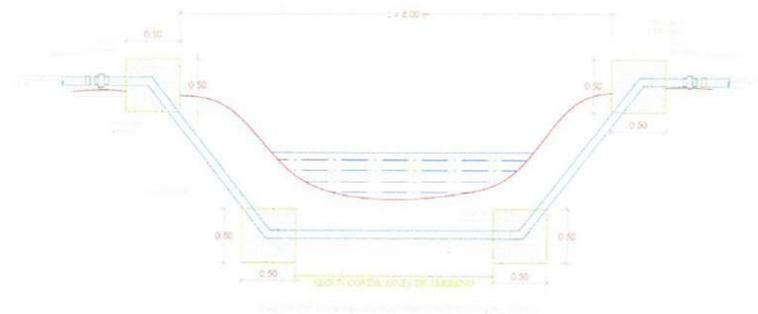


Cruce de Riachuelo

Se construirá un cruce de riachuelo de L=10ml de 3 unidades que constarán con 04 dados de anclaje de tubería HDPE de 3/4".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto f'c=140 kg/cm² para lograr el equilibrio de dicho pase.

Imagen N°52 Cruce riachuelo - elevación



Válvulas de Purga

Se construirá 5 caja de válvula de purga en el punto bajo de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de 3/16", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.



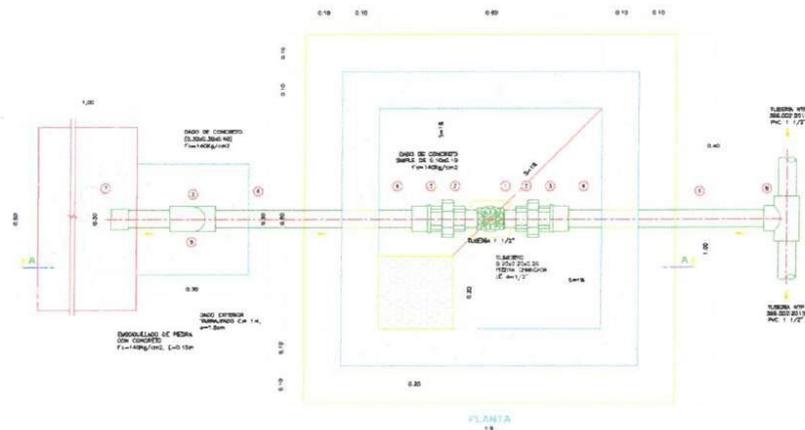
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



75

- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

Imagen N°53 Válvula de Purga – Vista en Planta



Válvulas de Control

Se construirán 9 cajas de válvulas de control con sus respectivos accesorios, con el fin de tener una correcta operación y mantenimiento del sistema. Permitirán además regular el caudal en diferentes sectores de la red de distribución.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.80 m, con un espesor de muros de 0.10 m.
- En el fondo de la cámara se colocará un sumidero de piedra chancada de $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " de dimensiones de 0.20x0.20 m con un espesor de 0.20 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.60x0.60 m de espesor de $\frac{3}{16}$ " serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajeo de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:5 C: A con un espesor de 1.5 cm.

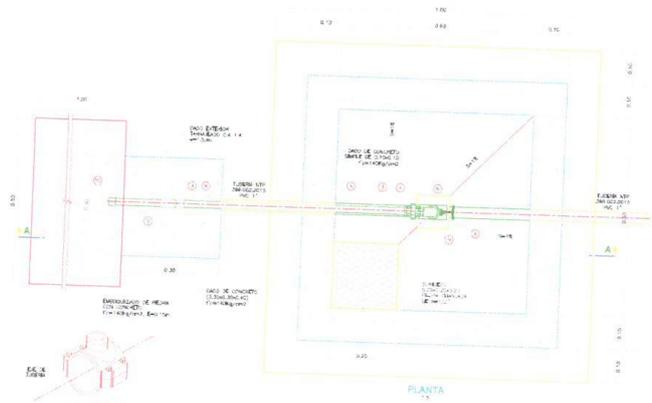


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



79

Imagen N°55 Válvula de aire

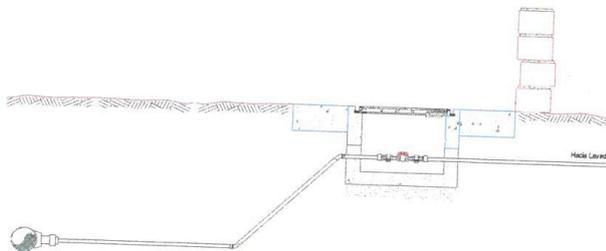


Elaboración: Equipo Técnico

Conexiones Domiciliarias

En la localidad Taqrapunqu (Subsistema 3) se proyectaron 13 conexiones domiciliarias para vivienda. Las características de la conexión domiciliaria son las siguientes:
Para la Conexión a Vivienda, esta ira compuesta por los siguientes accesorios:
Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a la UBS, Lavadero o Caseta de Baño.

Imagen N°56 Esquema de conexión domiciliaria proyectada



Elaboración: Equipo Técnico

Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro variable según especifica el siguiente cuadro, ira enterrada a una profundidad promedio de 70 cm, desde donde se conectará una TEE PVC SP de diámetro variable dependiendo del caudal que transporte la red, la cual irá conectada a una Reducción a 1/2", luego irá un codo de 1/2" x 45° hasta la caja prefabricada.
- Se instalará una caja prefabricada de concreto F'c = 140kg/cm2 de 0.30 x 0.40m, se ubicará una distancia no menor a 0.30 m del límite de propiedad.
- La tapa de la caja de la conexión domiciliaria será un Tapa Termoplástica.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



73

- Los accesorios de la conexión domiciliar seran de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

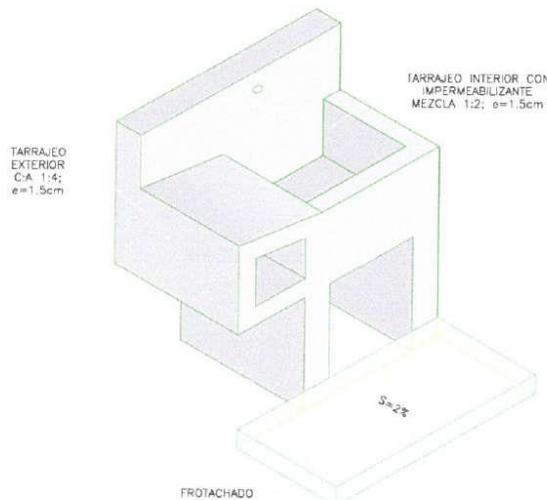
Lavadero para viviendas

La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de salida de agua, complementado con un sistema de disposición de excretas de la caseta de la unidad básica de saneamiento.

El lavadero es una batea de concreto de sección rectangular, sus dimensiones exteriores del lavadero son de 1.20 m de largo x 0.75 m de ancho x 1.35m de altura (ver plano LMV), utilizando concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$; el revestimiento debe ser de mortero con impermeabilizante y será pulido con cemento color natural. Los detalles del lavadero se especifican en los planos. Asimismo, esta complementado con una vereda de concreto $f_c=140\text{kg/cm}^2$

La instalación sanitaria incluye accesorios para agua y desagüe tales como grifo de bronce pesado diámetro de $\frac{1}{2}$ ", válvula de control, codos, sumidero de bronce de 2" y trampa P. Se construirá un lavadero por cada vivienda.

Imagen N°57 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



Fuente: Equipo Técnico

Cruce de Carretera

Se construirá un cruce de carretera de L=10ml de 4 unidades que constarán con 02 dados de anclaje de tubería HDPE de 2", 1 1/2" y 1".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ para lograr el equilibrio de dicho pase.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



72



Imagen N°35 Cruce carretera - planta

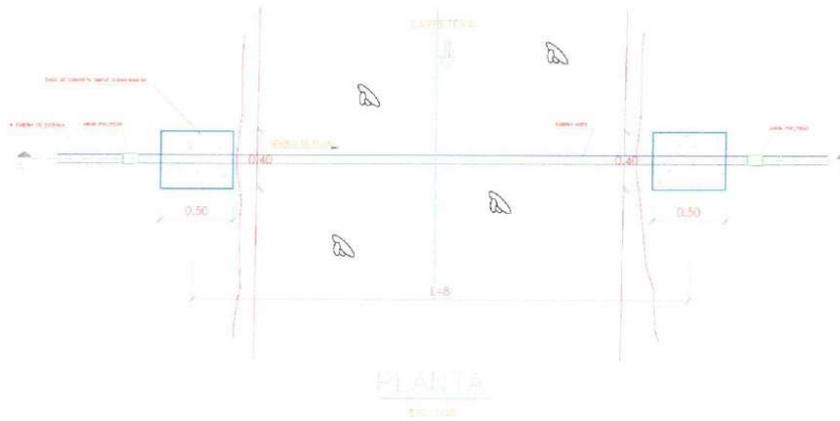
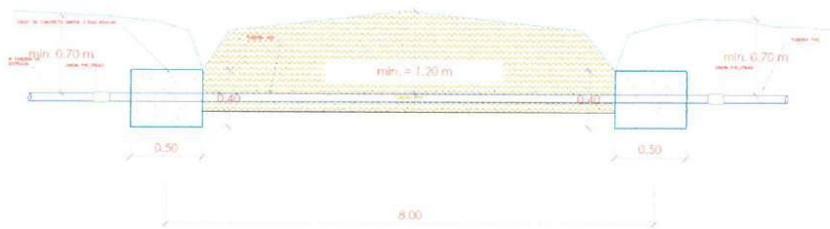


Imagen N°36 Cruce carretera - elevación



Cruce de Riachuelo

Se construirá un cruce de riachuelo de L=10ml de 3 unidades que constarán con 04 dados de anclaje de tubería HDPE de ¾".

En los extremos del cruce de carretera irán ubicadas dados de anclaje de concreto $f'c=140$ kg/cm² para lograr el equilibrio de dicho pase.

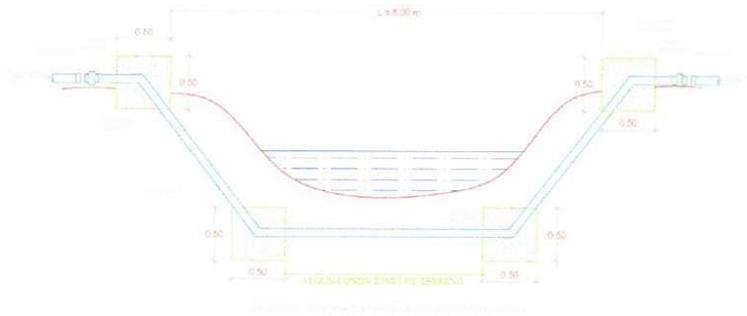


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



71

Imagen N°37 Cruce riachuelo - elevación



SISTEMA SANEAMIENTO

LOCALIDAD DE CCACCAMPA

Comprende la construcción de 52 unidades básicas de saneamiento (UBS), todas de tipo arrastre hidráulico.

Cuadro N°05 Unidad Básica de Saneamiento Proyectadas

CANTIDAD DE UNIDAD BÁSICA DE CORPA MAQUERA		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIPO DE UBS
VIVIENDAS	52	ARRASTRE HIDRAULICO
TOTAL DE UBS	52	

Fuente: Equipo Técnico

COMPONENTES DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO

ARRASTRE HIDRÁULICO (UBS-AH) CON ZANJA DE INFILTRACION

Cuarto de Baño

El cuarto de baño es el que permite dar privacidad al usuario durante su uso. Contará con inodoro, lavatorio y ducha, diseñados para este tipo de unidad debido a las características del terreno. Este cuarto de baño deberá contar con las dimensiones mínimas recomendadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

UBS Viviendas.

La caseta es una infraestructura construida en ladrillo, la misma que cuenta con un inodoro, un lavatorio y una ducha, y cuyas características son las siguientes:

- Las dimensiones internas son de 1,60 m x 1,60 m, y su altura interior de 2,15 m.
- El material para la construcción de la caseta será de material noble con losa armada e=0,10 m, Concreto armado $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ con malla de Fierro de $\phi 3/8'' @ 0,20\text{m}$. Asimismo contará con columnas de concreto armado $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ de 0,125 x 0,15 m con tarrajeo frotachado e=1,5 cm



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



70



- Las paredes son de albañilería con ladrillo King Kong 18 huecos y en la parte interior esta tarrajado; el tarrajeo en la zona de la ducha y el lavatorio es pulido e impermeabilizado.
- La puerta de ingreso es de 0,75 x 2,00 m.
- En la parte frontal se ubica una ventana de policarbonato.
- En uno de los lados de la caseta se ubica el lavadero multiusos con su respectiva vereda de protección de 1,00 m de ancho.
- Las veredas que protegen la caseta son de 0,30 m de ancho, a excepción de la vereda donde se ubica el lavadero multiusos indicado en el párrafo anterior.
- La cobertura consta de una estructura de madera tornillo con correas de 2"x1,5" y 2"x3", sobre la cual se colocará planchas de calaminas galvanizadas onduladas de 0,30 mm de espesor a fin de garantizar la durabilidad ante las condiciones climáticas. La cobertura se encuentra inclinada con una pendiente de 14% para evacuar las aguas de lluvia que se presentan en la zona.

Imagen N°38 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



Fuente: Equipo Técnico

Tanque séptico mejorado y zanjas de percolación

El biodigestor es un sistema de tratamiento primario de aguas residuales, tiene como objetivo mejorar su tratamiento. Su diseño genera un proceso de retención de sólidos y otro biológico que contribuye con un tratamiento adicional. Los desechos en su interior son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando líquido a través de un filtro biológico anaeróbico. Éste atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada, la cual sale del biodigestor hacia un pozo de absorción. Tras la descomposición de la materia orgánica en el biodigestor, se genera un lodo que debe ser retirado periódicamente y puede dejarse secar para ser usado como mejorador del suelo. No genera malos olores y evita la proliferación de insectos.

Es de estructura de forma cilíndrica, con dispositivos de entrada y salida, que permite el tratamiento de las aguas residuales. Está compuesto por una tubería de entrada de PVC, filtros y aros, tubería de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



69

salida de PVC, válvula para la extracción de lodos, tubería de evacuación de lodos y tapa hermética. Está diseñado para ser utilizado en cualquier vivienda, institución social o institución educativa que no cuente con servicio de saneamiento o planta de tratamiento, en especial para comunidades rurales. La instalación sanitaria separa las aguas grises en la caseta de baño, haciendo que solo vaya el desagüe del inodoro hacia el biodigestor. La capacidad necesaria del biodigestor a utilizar será según corresponda:

Cuadro N°06 Cantidad de Biodigestores y zanja de percolación

CANTIDAD DE BIODIGESTORES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
VIVIENDAS	52	600 L
TOTAL, UBS	52	

Fuente: Equipo Técnico



LOCALIDAD DE CANCAHUAYLLA

Comprende la construcción de 26 unidades básicas de saneamiento (UBS), todas de tipo arrastre hidráulico.

Cuadro N°07 Unidad Básica de Saneamiento Proyectadas

CANTIDAD DE UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO C.P. MULLA CONTIHUECO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIPO DE UBS
VIVIENDAS	26	ARRASTRE HIDRAULICO
TOTAL DE UBS	26	

Fuente: Equipo Técnico

COMPONENTES DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO

ARRASTRE HIDRÁULICO (UBS-AH) CON ZANJA DE INFILTRACION

Cuarto de Baño

El cuarto de baño es el que permite dar privacidad al usuario durante su uso. Contará con inodoro, lavatorio y ducha, diseñados para este tipo de unidad debido a las características del terreno. Este cuarto de baño deberá contar con las dimensiones mínimas recomendadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

UBS Viviendas.

La caseta es una infraestructura construida en ladrillo, la misma que cuenta con un inodoro, un lavatorio y una ducha, y cuyas características son las siguientes:

- Las dimensiones internas son de 1,60 m x 1,60 m, y su altura interior de 2,15 m.
- El material para la construcción de la caseta será de material noble con losa armada e=0,10 m, Concreto armado $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ con malla de Fierro de $\phi 3/8'' @ 0,20\text{m}$. Asimismo contará con columnas de concreto armado $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ de 0,125 x 0,15 m con tarrajeo frotachado e=1,5 cm
- Las paredes son de albañilería con ladrillo King Kong 18 huecos y en la parte interior esta tarrajeado; el tarrajeo en la zona de la ducha y el lavatorio es pulido e impermeabilizado.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



68

- La puerta de ingreso es de 0,75 x 2,00 m.
- En la parte frontal se ubica una ventana de policarbonato.
- En uno de los lados de la caseta se ubica el lavadero multiusos con su respectiva vereda de protección de 1,00 m de ancho.
- Las veredas que protegen la caseta son de 0,30 m de ancho, a excepción de la vereda donde se ubica el lavadero multiusos indicado en el párrafo anterior.
- La cobertura consta de una estructura de madera tomillo con correas de 2"x1,5" y 2"x3", sobre la cual se colocará planchas de calaminas galvanizadas onduladas de 0,30 mm de espesor a fin de garantizar la durabilidad ante las condiciones climáticas. La cobertura se encuentra inclinada con una pendiente de 14% para evacuar las aguas de lluvia que se presentan en la zona.

Imagen N°39 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



Fuente: Equipo Técnico

Tanque séptico mejorado y zanjas de percolación

El biodigestor es un sistema de tratamiento primario de aguas residuales, tiene como objetivo mejorar su tratamiento. Su diseño genera un proceso de retención de sólidos y otro biológico que contribuye con un tratamiento adicional. Los desechos en su interior son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando líquido a través de un filtro biológico anaeróbico. Éste atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada, la cual sale del biodigestor hacia un pozo de absorción. Tras la descomposición de la materia orgánica en el biodigestor, se genera un lodo que debe ser retirado periódicamente y puede dejarse secar para ser usado como mejorador del suelo. No genera malos olores y evita la proliferación de insectos.

Es de estructura de forma cilíndrica, con dispositivos de entrada y salida, que permite el tratamiento de las aguas residuales. Está compuesto por una tubería de entrada de PVC, filtros y aros, tubería de salida de PVC, válvula para la extracción de lodos, tubería de evacuación de lodos y tapa hermética. Está diseñado para ser utilizado en cualquier vivienda, institución social o institución educativa que no



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



87

cuente con servicio de saneamiento o planta de tratamiento, en especial para comunidades rurales. La instalación sanitaria separa las aguas grises en la caseta de baño, haciendo que solo vaya el desagüe del inodoro hacia el biodigestor. La capacidad necesaria del biodigestor a utilizar será según corresponda:

Cuadro N°08 Cantidad de Biodigestores y zanja de percolación

CANTIDAD DE BIODIGESTORES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
VIVIENDAS	26	600 L
TOTAL, UBS	26	

Fuente: Equipo Técnico



LOCALIDAD DE TAQRAPUNQU

Comprende la construcción de 29 unidades básicas de saneamiento (UBS), todas de tipo arrastre hidráulico.

Cuadro N°09 Unidad Básica de Saneamiento Proyectadas

CANTIDAD DE UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO C.P. MULLA CONTIHUECO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIPO DE UBS
VIVIENDAS	29	ARRASTRE HIDRAULICO
TOTAL DE UBS	29	

Fuente: Equipo Técnico

COMPONENTES DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO

ARRASTRE HIDRÁULICO (UBS-AH) CON ZANJA DE INFILTRACION

Cuarto de Baño

El cuarto de baño es el que permite dar privacidad al usuario durante su uso. Contará con inodoro, lavatorio y ducha, diseñados para este tipo de unidad debido a las características del terreno. Este cuarto de baño deberá contar con las dimensiones mínimas recomendadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

UBS Viviendas.

La caseta es una infraestructura construida en ladrillo, la misma que cuenta con un inodoro, un lavatorio y una ducha, y cuyas características son las siguientes:

- Las dimensiones internas son de 1,60 m x 1,60 m, y su altura interior de 2,15 m.
- El material para la construcción de la caseta será de material noble con losa armada e=0,10 m, Concreto armado f_c=175 kg/cm² con malla de Fierro de ø3/8" @0,20m. Asimismo contará con columnas de concreto armado f_c=175 kg/cm² de 0,125 x 0,15 m con tarrajeo frotachado e=1,5 cm
- Las paredes son de albañilería con ladrillo King Kong 18 huecos y en la parte interior esta tarrajeado; el tarrajeo en la zona de la ducha y el lavatorio es pulido e impermeabilizado.
- La puerta de ingreso es de 0,75 x 2,00 m.
- En la parte frontal se ubica una ventana de policarbonato.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



66

- En uno de los lados de la caseta se ubica el lavadero multiusos con su respectiva vereda de protección de 1,00 m de ancho.
- Las veredas que protegen la caseta son de 0,30 m de ancho, a excepción de la vereda donde se ubica el lavadero multiusos indicado en el párrafo anterior.
- La cobertura consta de una estructura de madera tornillo con correas de 2"x1,5" y 2"x3", sobre la cual se colocará planchas de calaminas galvanizadas onduladas de 0,30 mm de espesor a fin de garantizar la durabilidad ante las condiciones climáticas. La cobertura se encuentra inclinada con una pendiente de 14% para evacuar las aguas de lluvia que se presentan en la zona.



Imagen N°40 Esquema de lavadero multiusos para viviendas



Fuente: Equipo Técnico

Tanque séptico mejorado y zanjas de percolación

El biodigestor es un sistema de tratamiento primario de aguas residuales, tiene como objetivo mejorar su tratamiento. Su diseño genera un proceso de retención de sólidos y otro biológico que contribuye con un tratamiento adicional. Los desechos en su interior son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando líquido a través de un filtro biológico anaeróbico. Éste atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada, la cual sale del biodigestor hacia un pozo de absorción. Tras la descomposición de la materia orgánica en el biodigestor, se genera un lodo que debe ser retirado periódicamente y puede dejarse secar para ser usado como mejorador del suelo. No genera malos olores y evita la proliferación de insectos.

Es de estructura de forma cilíndrica, con dispositivos de entrada y salida, que permite el tratamiento de las aguas residuales. Está compuesto por una tubería de entrada de PVC, filtros y aros, tubería de salida de PVC, válvula para la extracción de lodos, tubería de evacuación de lodos y tapa hermética. Está diseñado para ser utilizado en cualquier vivienda, institución social o institución educativa que no cuente con servicio de saneamiento o planta de tratamiento, en especial para comunidades rurales. La instalación sanitaria separa las aguas grises en la caseta de baño, haciendo que solo vaya el



65

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



desagüe del inodoro hacia el biodigestor. La capacidad necesaria del biodigestor a utilizar será según corresponda:

Cuadro N°10 Cantidad de Biodigestores y zanja de percolación

CANTIDAD DE BIODIGESTORES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
VIVIENDAS	29	600 L
TOTAL, UBS	29	

Fuente: Equipo Técnico

Aparatos Sanitarios

Inodoro

Serán de loza vitrificada blanca tipo Sifón Jet que incluye todo tipo de accesorios interiores que serán de plástico irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

Los trabajos consisten en el suministro e instalación de inodoro de losa vitrificada de primera calidad, incluyendo accesorios y grifería. En ningún caso se admitirán defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato, siendo facultad del Ingeniero Supervisor el rechazo de los artefactos defectuosos. Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos.

Los aparatos sanitarios estarán constituidos de materiales duros, resistentes a la erosión del agua corriente y el ataque de ácidos comunes (como el muriático y úrico). Además, el material no será poroso y el acabado será impermeable. Los artefactos de loza vitrificada, poseerán suficiente resistencia al manipuleo y serán provistos de los elementos necesarios para fijarlos en su sitio. Su forma y diseño deben satisfacer las condiciones de la hidráulica y del uso. Los aditamentos de los artefactos podrán ser de bronce, acero inoxidable, fierro cromado o material plástico, debiendo resistir a la acción del agua, al desgaste por fricción y la corrosión. Las manijas, cadenas y sujetadores podrán ser indicadas en las referencias.

Imagen N°41 Inodoro



Fuente: Catálogo de proveedores

LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA

Serán de losa vitrificada blanco de buena calidad, sin pedestal con una llave cromada tipo de buena calidad de 1/2", cadena y tampón, trampa "P" será de PVC-SAP de 1 1/2" de diámetro o según se especifique en los planos la instalación del desagüe.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria

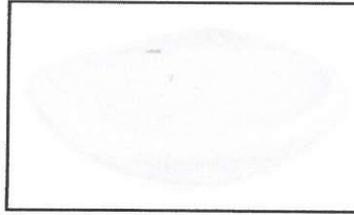


64

Los trabajos consisten en el suministro e instalación de lavatorio de losa vitrificada de primera calidad, incluyendo accesorios y grifería. En ningún caso se admitirán defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato, siendo facultad del Ingeniero Supervisor el rechazo de los artefactos defectuosos. Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos.



Imagen N°42 Lavatorio Fontana



Fuente: Catálogo de proveedores

PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Objetivos

Formular un conjunto de medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales significativos, de manera que sus efectos en el ambiente sean neutralizados o reducidos hasta cumplir con la normativa ambiental vigente y las buenas prácticas ambientales, durante la construcción y operación del proyecto mejoramiento y ampliación de los servicios de saneamiento básico en las localidades de Ccaccampa, Cancchahuaylla y Taqrapunqu.

Alcance

El alcance del presente plan se indica a continuación:

- Etapa de construcción del proyecto mejoramiento y ampliación de los servicios de saneamiento básico, en el área de influencia ambiental del proyecto.
- Etapa de operación del proyecto mejoramiento y ampliación de los servicios de saneamiento básico, durante su vida útil.

Programas

Plan de Medidas de Prevención y Mitigación

Se realizará un conjunto de actividades que se organizará con el propósito de mantener el equilibrio ambiental, mediante la implementación de acciones de prevención y acciones de mitigación, que conlleva a l uso y manejo eficiente de recursos naturales. Así mismo sirven para prevenir mitigar e incluso compensar los impactos ambientales ocasionados durante la construcción del proyecto.

Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Las actividades propias del manejo y gestión de los residuos sólidos, se realizará permanentemente y estarán centradas en lo siguiente:

- Supervisión de la clasificación correcta de los residuos sólidos: domiciliarios y reciclables.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



63

- Uso correcto de los recipientes, cantidad y ubicación.
- Disposición final de los residuos generados: domésticos y peligrosos.

Plan de Contingencia

Las medidas estipuladas por el plan de contingencias permiten reducir la ocurrencia de emergencias durante las actividades del proyecto, así como los riesgos a los que se encuentra expuesto el proceso, tales como, por ejemplo: accidentes, pérdida de vidas humanas y bienes materiales por ocurrencia de incendios o sismos y derrames de productos químicos. Para ello se debe incidir no sólo en la identificación de los riesgos que nos brinda el plan sino también en la capacitación del personal que interactúe en las operaciones del proyecto, en aspectos como: manejo de sustancias peligrosas, clasificación de residuos, sensibilización del personal en aspectos de seguridad dentro del proceso y prevención ante factores de peligro o amenaza como incendios, sismos, inundaciones, etc.



Plan de Seguridad

El plan de seguridad de obra es de vital importancia en lo referente a seguridad. Para la evacuación frente a cualquier eventualidad o situación imprevista que pueda suceder como consecuencia de cualquier tipo de accidente, producto de alguna mala maniobra, distracción o cometer alguna acción sub estándar.

Plan de Cierre de Obra

El presente plan de cierre se aplica las operaciones del proyecto, constituye un instrumento de planificación que incorpora medidas orientadas a restituir el ambiente, en la medida que la factibilidad técnica lo permita, cumpliendo con las exigencias de la normativa ambiental vigente.

CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

En la fase de post ejecución, la entidad encargada de la administración, operación y mantenimiento del servicio de Agua potable y Saneamiento será la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) en las localidades de Ccaccampa, Cancchahuaylla y Taqrapunqu, La estrategia de intervención en el Ámbito rural a nivel de Gobiernos locales, son planteadas conforme a la política y al marco legal vigente por lo tanto la Municipalidad de distrital de Haqira y los especialistas sociales, aseguran la sostenibilidad de los proyectos mediante la capacitación que se imparte a los usuarios del sistema.

Las responsabilidades y atribuciones de las JASS se regirán mediante Estatutos y Reglamentos, bajo la supervisión y asesoramiento del Responsable de Saneamiento de la Municipalidad distrital de Haqira, es necesario precisar que en la etapa de pre inversión las JASS han quedado constituidas y reconocidas mediante Resolución del Consejo Municipal. La municipalidad de distrital de Haqira, será el encargado de monitorear y mantener la calidad del agua en el sistema.

Para cubrir los costos de Administración, Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable y la planta de tratamiento, las JASS en asamblea general de usuarios, determinarán una cuota familiar o tarifa mensual en función a la realidad socio-económica de la población.

El cumplimiento de la Administración, Operación y Mantenimiento del Servicio de Agua Potable, será de acuerdo al Plan de Trabajo Anual de las JASS, aprobado en la Asamblea General de usuarios con participación de los especialistas sociales.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



62

La capacidad operativa de las JASS de la localidad cuenta con recursos humanos, materiales y herramientas de su propiedad, la misma que se encuentra operativa y en funcionamiento, con la cual se viene trabajando, contamos con la siguiente materiales y herramientas:

- Tubos de diferentes diámetros y pegamento.
- Alicates.
- Baldes.
- Carretilla.
- Pico.
- Pala o lampa.
- Alambre.
- Lejía.

Las localidades cuentan con un JASS, sin embargo, no cuentan con un operador además de no contar con recursos económicos necesarios para poder pagar al operador especializado para este tipo de trabajo, por lo tanto, las JASS realiza los trabajos de mantenimiento 2 veces al año o no también.

Los beneficiarios para este nuevo proyecto se comprometen mediante un acta del aporte económico de forma puntual por familia beneficiada, que cubra los gastos de operación y mantenimiento del proyecto durante su vida útil, que estará a cargo de las JASS, el aporte económico para la operación y mantenimiento se determinara según lo establezca las JASS, esto en función a los costos de operación y funcionamiento.

En esta fase del proyecto los beneficiarios se comprometen mediante acta de la operación y mantenimiento una vez hecha la entrega de la obra.

Fortalecimiento de las JASS

Este componente incluirá tres acciones a desarrollar en la comunidad:

Acciones de Promoción

Comprenderán acciones orientadas a la sensibilización de los usuarios/as para la participación comunitaria en el Proyecto, y otras vinculadas a la ejecución de la obra, al apoyo a la capacitación y gestión de las JASS, a la educación para la higiene.

La promoción contará con un Programa de capacitación a los usuarios (as) y organización de mujeres mediante el desarrollo de talleres:

Taller I "Género importancia de la participación de varones y mujeres

Taller II "Autoestima " para el autocuidado de la salud.

Taller III "Importancia del Agua para la vida y salud"

Taller IV "Importancia de la disposición adecuada de excretas"

Taller V "Prevención de enfermedades ligadas a saneamiento y hábitos de higiene."

Taller VI "Disposición de residuos sólidos" y reciclaje de plásticos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



61

Visitas a las familias para la construcción de los servicios a nivel domiciliario (baños, pozo de percolación, disposición de basuras); aprovechando este espacio para el inicio de las acciones de educación sanitaria, higiene personal y de la vivienda, limpieza y orden de la cocina, protección de utensilios, almacenamiento del agua y lavado de manos.

Acciones de capacitación a la JASS

Orientadas al desarrollo de competencias y capacidades del Consejo Directivo de la JASS (Junta Administradora de Servicio de Saneamiento), para la Administración, Operación y Mantenimiento, a través de talleres de capacitación, concursos e intercambio de experiencias, así como el seguimiento permanente.

Antes de la Obra

I Taller: Estatutos y Reglamentos

Durante la Obra

II Taller: Administración, Contabilidad y Cálculo de Cuotas familiares y almacén,

III Taller: Partes del Sistema,

IV Taller: Gasfitería y Reparaciones,

V Taller: Operación y Mantenimiento,

VI Taller: Cloración y Desinfección,

Después de la Obra

VII Taller: Hábitos de Higiene y Seguimiento Intradomiciliario.

Adicionalmente se realizará los siguientes eventos:

- Intercambio de Experiencias de JASS.
- Concurso de JASS..

Acciones de educación para la higiene

A partir de un plan conjunto de acción, en el que participarán los diferentes actores del Proyecto en el nivel comunitario (municipalidad, Sectores de Salud y Educación), se desarrollarán actividades orientadas al mejoramiento de los hábitos de higiene, dirigido a la población escolar y adulta a partir del espacio de la familia, la comunidad y la escuela. Se reforzarán con acciones de difusión y sensibilización a nivel masivo, como son los concursos y campañas.

Antes de la Obra

Elaboración de un Plan Educativo para el saneamiento básico a ejecutarse a nivel de la escuela, la familia y la comunidad, este se elaborará con la participación de la JASS, especialmente los miembros del comité de salud e higiene, Establecimientos de Salud, Institución Educativa y Municipalidad.

Durante la Obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



60

En la comunidad:

- Emisión de mensajes educativos a nivel masivo.
- Sensibilización a las familias en torno a la higiene personal y ambiental (higiene de la vivienda, limpieza y orden de la cocina, protección de los utensilios, almacenamiento del agua y lavado de manos).

En la Institución Educativa:

- El Desarrollo del Programa de Diversificación Curricular para la Educación Sanitaria y Ambiental es responsabilidad del docente.
- Organización y apoyo para el adecuado funcionamiento del módulo sanitario en la escuela.
- Constitución y funcionamiento del comité de salud e higiene a nivel de la Institución Educativa y en cada una de las aulas, responsable de:
 - Inspeccionar el adecuado uso del agua y de los servicios higiénicos del centro Educativo.
 - Promover el lavado de manos a chorro después de utilizar los servicios higiénicos y antes de tomar los alimentos.
 - Promover en los alumnos la higiene ambiental a nivel del colegio, limpieza del aula, uso del micro relleno sanitario, cuidado de las plantas y otros.



Después de la Obra

- En la Institución Educativa el docente continuará desarrollando el programa de Diversificación Curricular en Higiene Personal y Ambiental.
- Organización y desarrollo de campañas de salud e higiene para la práctica de la higiene personal, ambiental a nivel de colegio y comunidad.
- Organización y ejecución del concurso "Comunidad y Escuela Saludable", a fin de incentivar la práctica de los adecuados hábitos de higiene.
- Funcionamiento del Comité de Salud e Higiene en la Institución Educativa.

RESUMEN DE METAS POR LOCALIDAD

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
01.01.01	CONSTRUCCIÓN DE ALMACEN Y OFICINA DE OBRA (SIN DESMONTAJE)	m2	600.00
01.01.02	CERCO PROVISIONAL CON ARPILLERA Y ROLLIZOS DE EUCALIPTO	m	1,800.00
01.01.03	CARTEL DE OBRA 3.60x2.40m.	GLB	3.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ADQUISICIÓN DE ESTACION DE EMERGENCIA	GLB	6.00
01.02.02	SUM DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	3.00
01.02.03	SUM Y COL DE LETREROS DE SEGURIDAD	und	30.00
01.02.04	SUM Y COL DE TRANQUERAS DE SEGURIDAD	und	30.00
01.02.05	IMPLEMENTOS PERSONALES DE SEGURIDAD	Eqp	300.00
01.02.06	IMPLEMENTOS GRUPALES DE SEGURIDAD	und	30.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



59



01.02.07	CAPACITACIÓN A TRABAJADORES EN TEMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD	und	30.00
02	SISTEMA DE AGUA POTABLE		
02.01	CAPTACION DE LADERA CUYUNMI		
02.01.01	CAPTACIÓN TIPO LADERA		
02.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	23.63
02.01.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	19.63
02.01.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	19.63
02.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURAS		
02.01.01.02.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 2.00m. DE PROFUNDIDAD	m3	7.59
02.01.01.02.01.02	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m2	10.21
02.01.01.02.01.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	9.10
02.01.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE		
02.01.01.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, PARA TUBERIA APROM 0.60 M, h=1.00m, TERRENO NORMAL Manual	m	12.00
02.01.01.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	m	12.00
02.01.01.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA TODA PROFUNDIDAD TERRENO NORMAL	m	12.00
02.01.01.02.02.04	RELLENO DE ZANJAS APISONADO CON MATERIAL PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M. EN TERRENO NORMAL HASTA 1M.	m	12.00
02.01.01.02.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	11.52
02.01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.01.03.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CIMIENTO CORRIDO	m3	0.18
02.01.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CIMIENTO	m2	1.80
02.01.01.03.03	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/ZANJA DE CORONACION	m3	0.68
02.01.01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZANJA DE CORONACION	m2	9.60
02.01.01.03.05	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.72
02.01.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA TECHO	m2	6.14
02.01.01.03.07	DADO CONCRETO F'C=140 KG/CM2 (0.30x0.20x0.20M)	und	1.00
02.01.01.03.08	ASENTADO DE PIEDRA F'C=140KG/CM2 + 30 % PM.	m3	0.25
02.01.01.03.09	MATERIAL IMPERMEABLE (LECHADA DE CEMENTO)	m2	0.31
02.01.01.03.10	CONCRETO f'c=140 kg/cm2+30% PM - PARA RELLENO(Proteccion de Afloramiento)	m3	2.05
02.01.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.01.04.01	PROTECCION DE AFLORAMIENTO		
02.01.01.04.01.01	MURO REFORZADO		
02.01.01.04.01.01.01	CONCRETO EN f'c=280 kg/cm2 P/MURO REFORZADO	m3	0.82
02.01.01.04.01.01.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	11.29
02.01.01.04.01.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	32.20
02.01.01.04.01.02	CAMARA HUMEDA		
02.01.01.04.01.02.01	LOSA DE FONDO		
02.01.01.04.01.02.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 P/LOSA DE FONDO	m3	0.27
02.01.01.04.01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	0.81
02.01.01.04.01.02.01	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	9.69
02.01.01.04.01.02.02	MURO REFORZADO		
02.01.01.04.01.02.02	CONCRETO EN f'c=280 kg/cm2 P/MURO REFORZADO	m3	0.60
02.01.01.04.01.02.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	7.70
02.01.01.04.01.02.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	38.40
02.01.01.04.01.02.03	LOSA DE TECHO (CAMARA HUMEDA)		
02.01.01.04.01.02.03	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.10
02.01.01.04.01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA TECHO)	m2	2.24
02.01.01.04.01.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	4.82
02.01.01.04.01.03	CAMARA SECA		
02.01.01.04.01.03.01	LOSA DE FONDO		
02.01.01.04.01.03.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO	m3	0.14



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



58



02.01.01.04.01.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	0.38
02.01.01.04.01.03.01	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	6.61
02.01.01.04.01.03.02	MURO REFORZADO		
02.01.01.04.01.03.02	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/MURO REFORZADO	m3	0.17
02.01.01.04.01.03.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	3.48
02.01.01.04.01.03.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	8.69
02.01.01.04.01.03.03	LOSA DE TECHO (CAMARA SELA)		
02.01.01.04.01.03.03	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.04
02.01.01.04.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA TECHO)	m2	1.16
02.01.01.04.01.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	4.82
02.01.01.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
02.01.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	16.87
02.01.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	2.48
02.01.01.06	PINTURAS		
02.01.01.06.01	PINTURA LATEX 2MANOS, EN EXTRACTURAS EXTERIORES.	m2	27.67
02.01.01.07	FILTROS		
02.01.01.07.01	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA 3/4" A 1"	m3	1.35
02.01.01.07.02	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA DE 1 1/2" - 2"	m3	0.31
02.01.01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS		
02.01.01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE CONDUCCION	GLB	1.00
02.01.01.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE LIMPIA Y REBOSE	GLB	1.00
02.01.01.09	CARPINTERIA METALICA		
02.01.01.09.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA 0.80 X 0.80	und	1.00
02.01.01.09.02	TUBERIA DE VENTILACION F"G" 2"	und	1.00
02.01.02	LINEA DE CONDUCCION		
02.01.02.01	LINEA DE CONDUCCIÓN DE CAPTACION MANANTIAL CUYUNNI A RESERVORIO R1		
02.01.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.02.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	520.23
02.01.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0,40x0,60 m	m	260.11
02.01.02.01.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	156.07
02.01.02.01.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	104.05
02.01.02.01.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0.40 m. EN TERRENO SUELTO	m	520.23
02.01.02.01.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	520.23
02.01.02.01.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0.60 m.	m	520.23
02.01.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.01.02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 DN 1"	m	520.23
02.01.02.01.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	520.23
02.01.03	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS		
02.01.03.01	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS (01 UND)		
02.01.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	3.75
02.01.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	3.75
02.01.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 0.80m. DE PROFUNDIDAD	m3	2.57
02.01.03.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	3.72
02.01.03.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.82
02.01.03.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	2.09
02.01.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO		
02.01.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m2	0.25



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



57



02.01.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADOS	und	0.01
02.01.03.01.03.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.85
02.01.03.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	43.18
02.01.03.01.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11.84
02.01.03.01.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f'c=140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	0.05
02.01.03.01.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.01.03.01.04	ACABADOS		
02.01.03.01.04.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	8.66
02.01.03.01.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	3.52
02.01.03.01.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	5.48
02.01.03.01.05	EQUIPAMIENTO		
02.01.03.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.01.03.01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.01.03.01.05.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00
02.01.03.02	CAMARA DE VALVULA DE AIRE		
02.01.03.02.01	VALVULA DE AIRE (2 UND)		
02.01.03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.03.02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.28
02.01.03.02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	1.28
02.01.03.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.03.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.90
02.01.03.02.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.28
02.01.03.02.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	1.13
02.01.03.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.03.02.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	1.28
02.01.03.02.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.02
02.01.03.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.03.02.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.41
02.01.03.02.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	33.70
02.01.03.02.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	9.76
02.01.03.02.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.02
02.01.03.02.01.05	ACABADOS		
02.01.03.02.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	1.60
02.01.03.02.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	4.08
02.01.03.02.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	5.68
02.01.03.02.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.01.03.02.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.01.03.02.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.01.03.02.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	2.00
02.01.03.03	CÁMARA DE VALVULA DE PURGA (2 UND)		
02.01.03.03.01	VALVULAS DE PURGA (2 UND)		
02.01.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2.60
02.01.03.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	2.60
02.01.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.32
02.01.03.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	2.10
02.01.03.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.38
02.01.03.03.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	1.18
02.01.03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.03.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.20
02.01.03.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.12
02.01.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



56



02.01.03.03.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.59
02.01.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	33.70
02.01.03.03.01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL	m2	10.72
02.01.03.03.01.04.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO f'c=140 kg/cm2 E=0.15 m	m2	0.05
02.01.03.03.01.04.05	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.02
02.01.03.03.01.05	ACABADOS		
02.01.03.03.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	1.28
02.01.03.03.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	4.56
02.01.03.03.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	5.86
02.01.03.03.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.01.03.03.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.01.03.03.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.01.03.03.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	2.00
02.01.04	CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO APOYADO PROYECTADO V= 5 m3		
02.01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.20
02.01.04.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	19.20
02.01.04.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	19.20
02.01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.04.02.01	EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)	m3	28.00
02.01.04.02.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.04
02.01.04.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	7.29
02.01.04.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.80
02.01.04.02.05	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	127.80
02.01.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.04.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.86
02.01.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.04.04.01	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ ZAPATAS (CEMENTO P-I)	m3	1.64
02.01.04.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	139.74
02.01.04.04.03	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO-P)	m3	0.38
02.01.04.04.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	106.62
02.01.04.04.05	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ MUROS REFORZADOS (CEMENTO P-I)	m3	2.30
02.01.04.04.06	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MURO (CARAVISTA)	m2	30.60
02.01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	759.97
02.01.04.04.08	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)	m3	0.97
02.01.04.04.09	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE LOSA MACIZA	m2	7.47
02.01.04.04.10	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	72.25
02.01.04.04.11	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	37.57
02.01.04.04.12	ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	37.59
02.01.04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.01.04.05.01	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO-PISO, RESERVORIO E=20MM C:A 1:3	m2	4.64
02.01.04.05.02	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MUROS P/RESERVORIO APOYADO E=20MM C:A 1:3	m2	14.28
02.01.04.06	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.01.04.06.01	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (C-1) C/EMPLEO DE MEZCLADORA (INCL. AFIRMADO)	m2	11.84
02.01.04.06.02	ENCOFRADO (I/HABILITACION DE MADERA) P/VEREDAS Y RAMPAS	m2	1.76
02.01.04.06.03	SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1"	m	14.60
02.01.04.07	CARPINTERIA METALICA		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



55



02.01.04.07.01	ESCALERA DE TUBO F° G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	m	1.78
02.01.04.07.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE ACERO E=3/16" (0.60mmX 0.60mm)	und	1.00
02.01.04.07.03	VENTILACION C/TUBERIA DE ACERO S/DISEÑO DE 2"	und	2.00
02.01.04.08	PINTURAS		
02.01.04.08.01	PINTADO EXTERIOR C/TEKNOMATE O SIMILAR DE RESERVORIO APOYADO INCL. MENSAJE	m2	17.32
02.01.04.09	VARIOS		
02.01.04.09.01	PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE PVC E=6"	m	9.00
02.01.04.09.02	JUNTA DE DILATACIÓN CON SELLO ELASTOMERICO	m	1.54
02.01.04.09.03	PRUEBA HIDRÁULICA CON EMPLEO DE CISTERNA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA EL LLENADO	m3	5.00
02.01.04.09.04	EVACUACION AGUA DE PRUEBA CON EMPLEO DE LINEA DE SALIDA	m3	5.00
02.01.04.09.05	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS APOYADOS	m2	18.92
02.01.04.09.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS DE SISTEMA DE CLORACION	und	1.00
02.01.04.10	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO DEL RESERVORIO APOYADO V: 5M3		
02.01.04.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y NIPLES - V = 5 m3	GLB	1.00
02.01.04.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES, ADAPTADORES Y SOPORTES - V = 5 m3	GLB	1.00
02.01.04.10.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - V = 5 m3	GLB	1.00
02.01.04.10.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS - V = 5 m3	GLB	1.00
02.01.04.11	INSTALACION		
02.01.04.11.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDRÁULICA DE RESERVORIO V:5M3	GLB	1.00
02.01.05	CERCO PERIMETRICO L=40.00M (02 UNIDAD)		
02.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.05.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICAL DE OBRA	m	80.00
02.01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	80.00
02.01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	16.00
02.01.05.02.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00
02.01.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	33.60
02.01.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.05.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	0.40
02.01.05.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/DADO DE CONCRETO	m3	1.79
02.01.05.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/CIMIENTO Y SOBRECIMIENTO	m3	16.40
02.01.05.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m2	112.00
02.01.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.05.04.01	ZAPATAS		
02.01.05.04.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/ZAPATAS	m3	2.00
02.01.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATA	m2	8.00
02.01.05.04.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	10.30
02.01.05.04.02	COLUMNAS		
02.01.05.04.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/COLUMNA	m3	0.75
02.01.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	0.75
02.01.05.04.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	160.91
02.01.05.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.01.05.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	48.00
02.01.05.06	CARPINTERIA METALICA		
02.01.05.06.01	CERCO CON MARCO "L" 1.1/2"X3/16" Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	141.00
02.01.05.06.02	PUERTA CON MARCO DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	15.00
02.01.05.06.03	COLUMNETA DE ACERO GALVANIZADO CON TUBO Ø=2", L=2.10m PARA SOPORTE DE MALLA	und	32.00
02.01.05.06.04	BRAZO DE EXTENCION PARA ALAMBRES DE PUAS	und	32.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



34



02.01.05.06.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALAMBRE DE PUAS N° 16	m	240.00
02.01.05.07	PINTURA		
02.01.05.07.01	PINTADO DE MURO EXTERIOR C/LATEX VINILICO	m2	12.00
02.01.05.07.02	PINTURA ANTICORROSIVO POSTES METALICOS	m2	18.85
02.01.06	CAMARA ROMPE PRESION PARA REDES (7 UND)		
02.01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	29.54
02.01.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	29.54
02.01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	38.16
02.01.06.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	26.04
02.01.06.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	26.39
02.01.06.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	14.11
02.01.06.03	OBRAS DE CONCRETO		
02.01.06.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	1.76
02.01.06.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.08
02.01.06.03.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	5.95
02.01.06.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	385.84
02.01.06.03.05	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL	m2	85.40
02.01.06.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f'c=140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	24.50
02.01.06.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.39
02.01.06.04	ACABADOS		
02.01.06.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	66.78
02.01.06.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	24.64
02.01.06.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	17.22
02.01.06.04.04	PINTURA BITUMINOSA	m2	26.32
02.01.06.05	EQUIPAMIENTO		
02.01.06.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	7.00
02.01.06.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	7.00
02.01.06.05.03	ACCESORIOS CRP-R D= 3/4"	und	7.00
02.01.07	LINEA ADUCCION Y RED DISTRIBUCCION (L = 5,370.4m)		
02.01.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.07.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	5,370.40
02.01.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.07.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO	m	2,685.20
02.01.07.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	1,611.12
02.01.07.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	1,611.12
02.01.07.02.04	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	5,370.40
02.01.07.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	5,370.40
02.01.07.02.06	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m	5,370.40
02.01.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.01.07.03.01	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 1"	m	640.38
02.01.07.03.02	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 3/4"	m	4,730.02
02.01.07.03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN RED DE DISTRIBUCCION	und	1.00
02.01.07.03.04	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	5,370.40
02.01.08	VALVULAS DE CONTROL (22 UND)		
02.01.08.01	CÁMARA DE VÁLVULA DE CONTROL (22 UND)		
02.01.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.08.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	14.08
02.01.08.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	14.08
02.01.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.08.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	9.86



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



53



02.01.08.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	14.08
02.01.08.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	12.38
02.01.08.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.08.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	1.41
02.01.08.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.08.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	112.96
02.01.08.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	370.81
02.01.08.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	93.28
02.01.08.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.18
02.01.08.01.05	ACABADOS		
02.01.08.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	73.04
02.01.08.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	44.88
02.01.08.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	66.00
02.01.08.01.06	VARIOS		
02.01.08.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	22.00
02.01.08.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE CONTROL D=1"	und	22.00
02.01.09	VALVULA DE PURGA (22 UND)		
02.01.09.01	CAMARA DE VALVULA DE PURGA (22 UND)		
02.01.09.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.09.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	28.60
02.01.09.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	28.60
02.01.09.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.09.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	14.48
02.01.09.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	23.10
02.01.09.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	4.22
02.01.09.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	12.93
02.01.09.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.09.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	2.20
02.01.09.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.79
02.01.09.01.03.03	CONCRETO CILOPEO F'C=140 KG/CM2 + 30% P.M. PARA EMBOQUILLADO	m3	0.55
02.01.09.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.09.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	6.53
02.01.09.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	267.74
02.01.09.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	117.92
02.01.09.01.04.04	GRAVA D MAX 1"	m3	0.18
02.01.09.01.05	ACABADOS		
02.01.09.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	14.08
02.01.09.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	50.16
02.01.09.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	64.24
02.01.09.01.06	VARIOS		
02.01.09.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	22.00
02.01.09.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE PURGA D=1 1/2"	und	22.00
02.01.10	VALVULA DE AIRE (11 UND)		
02.01.10.01	CAMARA DE VALVULA DE AIRE		
02.01.10.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.10.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	7.04
02.01.10.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.04
02.01.10.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.10.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	4.93
02.01.10.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	7.04
02.01.10.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	6.05
02.01.10.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.10.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	5.56



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



S2



02.01.10.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.10.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	3.17
02.01.10.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	185.35
02.01.10.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	53.68
02.01.10.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.09
02.01.10.01.05	ACABADOS		
02.01.10.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1.5. E=1.5CM	m2	8.80
02.01.10.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	22.44
02.01.10.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	31.24
02.01.10.01.06	VARIOS		
02.01.10.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m. CON LLAVE TIPO BUJIA	und	11.00
02.01.10.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE AIRE D=1"	und	11.00
02.01.11	CONEXIONES DOMICILIARIAS (52 UND)		
02.01.11.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.11.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA LINEAS DE AGUA	m	1,524.19
02.01.11.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA LINEAS DE AGUA	m	1,524.19
02.01.11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.11.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJA 0.40x0.60 m. EN TERRENO COMPACTO	m	1,524.19
02.01.11.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA B=0.40 m EN TERRENO NORMAL	m	1,524.19
02.01.11.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	1,524.19
02.01.11.02.04	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJA DE 0.40x0.50 m.	m	1,524.19
02.01.11.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
02.01.11.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10 DN 1/2", NTP 339.002.2015	m	1,524.19
02.01.11.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	1,524.19
02.01.11.03.03	SUM. E INST. DE VALVULA DE PASO P/CONEXIÓN DOMICILIARIA, D=1/2" (RD=3/4" y 1")	und	52.00
02.01.11.04	CAJAS Y TAPAS		
02.01.11.04.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	4.37
02.01.11.04.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	12.48
02.01.11.04.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	12.48
02.01.11.04.04	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/UÑA	m3	0.94
02.01.11.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO CON TAPA TERMOPLASTICA	und	52.00
02.01.12	CRUCE DE RIACHUELO L = 10.00M (03 UND)		
02.01.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m	30.00
02.01.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	30.00
02.01.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.12.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	30.00
02.01.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.12.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	1.88
02.01.12.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.01.12.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-10	m	45.00
02.01.12.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
02.01.12.05.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA TUBERIA HDPE	GLB	3.00
02.01.13	CRUCE DE CARRETERA L=10M (1 UND)		
02.01.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.13.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	10.00
02.01.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.13.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	10.00
02.01.13.02.02	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	10.00
02.01.13.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	10.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



SI



02.01.13.02.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m3	3.50
02.01.13.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.13.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	0.16
02.01.13.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.01.13.04.01	10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-	m	10.00
02.02	CAPTACION TIPO LADERA (MACHAYPUNQUI, CHANCCARA CCATA, QUISCARA HUAYCCO)		
02.02.01	CAPTACION TIPO LADERA		
02.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	70.89
02.02.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	58.89
02.02.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	58.89
02.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURAS		
02.02.01.02.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 2.00m. DE PROFUNDIDAD	m3	22.70
02.02.01.02.01.02	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m2	30.64
02.02.01.02.01.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	27.29
02.02.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE		
02.02.01.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, PARA TUBERIA APROM 0.60 M, h=1.00m, TERRENO NORMAL Manual	m	36.00
02.02.01.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	m	36.00
02.02.01.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA TODA PROFUNDIDAD TERRENO NORMAL	m	36.00
02.02.01.02.02.04	RELLENO DE ZANJAS APISONADO CON MATERIAL PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M. EN TERRENO NORMAL HASTA 1M.	m	36.00
02.02.01.02.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	34.56
02.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.01.03.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CIMIENTO CORRIDO	m3	0.54
02.02.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CIMIENTO	m2	5.39
02.02.01.03.03	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/ZANJA DE CORONACION	m3	2.04
02.02.01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZANJA DE CORONACION	m2	28.80
02.02.01.03.05	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m3	2.17
02.02.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA TECHO	m2	18.43
02.02.01.03.07	DADO CONCRETO F'C=140 KG/CM2 (0.30x0.20x0.20M)	und	3.00
02.02.01.03.08	ASENTADO DE PIEDRA F'C=140KG/CM2 + 30 % PM.	m3	0.75
02.02.01.03.09	MATERIAL IMPERMEABLE (LECHADA DE CEMENTO)	m2	0.94
02.02.01.03.10	CONCRETO f'c=140 kg/cm2+30% PM - PARA RELLENO(Proteccion de Afloramiento)	m3	6.15
02.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.01.04.01	PROTECCION DE AFLORAMIENTO		
02.02.01.04.01.01	MURO REFORZADO		
02.02.01.04.01.01.01	CONCRETO EN f'c=280 kg/cm2 P/MURO REFORZADO	m3	2.45
02.02.01.04.01.01.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	33.86
02.02.01.04.01.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	96.60
02.02.01.04.02	CAMARA HUMEDA		
02.02.01.04.02.01	LOSA DE FONDO		
02.02.01.04.02.01.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 P/LOSA DE FONDO	m3	0.82
02.02.01.04.02.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	2.43
02.02.01.04.02.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	29.06
02.02.01.04.02.02	MURO REFORZADO		
02.02.01.04.02.02.01	CONCRETO EN f'c=280 kg/cm2 P/MURO REFORZADO	m3	1.79
02.02.01.04.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MURO REFORZADO	m2	23.10
02.02.01.04.02.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	115.20
02.02.01.04.02.03	LOSA DE TECHO (CAMARA HUMEDA)		
02.02.01.04.02.03.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.29
02.02.01.04.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MURO REFORZADO	m2	6.71



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



50



02.02.01.04.02.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	14.45
02.02.01.04.03	CAMARA SECA		
02.02.01.04.03.01	LOSA DE FONDO		
02.02.01.04.03.01.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO	m3	0.41
02.02.01.04.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	1.14
02.02.01.04.03.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	19.82
02.02.01.04.03.02	MURO REFORZADO		
02.02.01.04.03.02.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/MURO REFORZADO	m3	0.50
02.02.01.04.03.02.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	10.44
02.02.01.04.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	26.06
02.02.01.04.03.03	LOSA DE TECHO (CAMARA SECA)		
02.02.01.04.03.03.01	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.11
02.02.01.04.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA TECHO)	m2	3.47
02.02.01.04.03.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	14.45
02.02.01.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
02.02.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	50.62
02.02.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	7.44
02.02.01.06	PINTURAS		
02.02.01.06.01	PINTURA LATEX 2MANOS, EN EXTRACTURAS EXTERIORES.	m2	83.01
02.02.01.07	FILTROS		
02.02.01.07.01	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA 3/4" A 1"	m3	4.04
02.02.01.07.02	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA DE 1 1/2" - 2"	m3	0.94
02.02.01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS		
02.02.01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE CONDUCCION	GLB	9.00
02.02.01.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE LIMPIA Y REBOSE	GLB	9.00
02.02.01.09	CARPINTERIA METALICA		
02.02.01.09.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA 0.80 X 0.80	und	9.00
02.02.01.09.02	TUBERIA DE VENTILACION F"6" 2"	und	27.00
02.02.02	LINEA DE CONDUCCION		
02.02.02.01	LINEA DE CONDUCCION DE CAPTACION MANANTIAL MACHAYPUNQUI A CAMARA DE REUNIONES DE CAUDALES		
02.02.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.02.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	1,072.94
02.02.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0,40x0,60 m	m	536.47
02.02.02.01.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	321.88
02.02.02.01.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	214.59
02.02.02.01.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0,40 m. EN TERRENO SUELTO	m	1,072.94
02.02.02.01.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	1,072.94
02.02.02.01.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0,60 m.	m	1,072.94
02.02.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.02.02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 D =1 1/2"	m	1,072.94
02.02.02.01.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	1,072.94
02.02.02.02	LINEA DE CONDUCCION DE CAPTACION MANANTIAL CHANCCARA A CAMARA DE REUNION DE CAUDALES		
02.02.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.02.02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	518.35
02.02.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.02.02.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0,40x0,60 m	m	259.18
02.02.02.02.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	155.51
02.02.02.02.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	103.67
02.02.02.02.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0.40 m. EN TERRENO SUELTO	m	518.35



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



49



02.02.02.02.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	518.35
02.02.02.02.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0,60 m.	m	518.35
02.02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.02.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 D=1"	m	518.35
02.02.02.02.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	518.35
02.02.02.03	LINEA DE CONDUCCION DE CAPTACION MANANTIAL QUISCARA HUAYCCO A CAMARA DE REUNION DE CAUDALES		
02.02.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.02.03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	5.89
02.02.02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.02.03.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0,40x0,60 m	m	2.95
02.02.02.03.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	1.77
02.02.02.03.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	1.18
02.02.02.03.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0.40 m. EN TERRENO SUELTO	m	5.89
02.02.02.03.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	5.89
02.02.02.03.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0,60 m.	m	5.89
02.02.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.02.02.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 D=1"	m	5.89
02.02.02.03.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	5.89
02.02.03	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS		
02.02.03.01	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS (06 UND)		
02.02.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.03.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	15.00
02.02.03.01.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	15.00
02.02.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 0.80m. DE PROFUNDIDAD	m3	10.27
02.02.03.01.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	14.88
02.02.03.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3.30
02.02.03.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	8.35
02.02.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO		
02.02.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m2	1.01
02.02.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADOS	und	0.05
02.02.03.01.03.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	3.40
02.02.03.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	172.72
02.02.03.01.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	47.36
02.02.03.01.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm ² ;E=0.15 m	m2	0.20
02.02.03.01.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.03
02.02.03.01.04	ACABADOS		
02.02.03.01.04.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	34.64
02.02.03.01.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	14.08
02.02.03.01.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	21.92
02.02.03.01.05	EQUIPAMIENTO		
02.02.03.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	4.00
02.02.03.01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	4.00
02.02.03.01.05.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	6.00
02.02.03.02	CAMARA DE VALVULA DE AIRE		
02.02.03.02.01	VALVULA DE AIRE (2 UND)		
02.02.03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



98



02.02.03.02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.28
02.02.03.02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	1.28
02.02.03.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.03.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.90
02.02.03.02.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.28
02.02.03.02.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	1.13
02.02.03.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.03.02.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	1.28
02.02.03.02.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.02
02.02.03.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.03.02.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.41
02.02.03.02.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	33.70
02.02.03.02.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	9.76
02.02.03.02.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.02
02.02.03.02.01.05	ACABADOS		
02.02.03.02.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	1.60
02.02.03.02.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	4.08
02.02.03.02.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	5.68
02.02.03.02.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.02.03.02.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.02.03.02.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.02.03.02.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	2.00
02.02.03.03	CÁMARA DE VÁLVULA DE PURGA (2 UND)		
02.02.03.03.01	VALVULAS DE PURGA (2 UND)		
02.02.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2.60
02.02.03.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	2.60
02.02.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.32
02.02.03.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	2.10
02.02.03.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.38
02.02.03.03.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	1.18
02.02.03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.03.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.20
02.02.03.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.12
02.02.03.03.01.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	0.05
02.02.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.03.03.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.59
02.02.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	33.70
02.02.03.03.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	10.72
02.02.03.03.01.04.04	GRAVA D MAX 1"	m3	0.02
02.02.03.03.01.05	ACABADOS		
02.02.03.03.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	1.28
02.02.03.03.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	4.56
02.02.03.03.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	5.84
02.02.03.03.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.02.03.03.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.02.03.03.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	2.00
02.02.03.03.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	2.00
02.02.04	CONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO PROYECTADO V= 5 m3		
02.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.20



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



7+



02.02.04.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	19.20
02.02.04.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	19.20
02.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.04.02.01	EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)	m3	18.00
02.02.04.02.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.04
02.02.04.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	7.29
02.02.04.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.80
02.02.04.02.05	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	127.80
02.02.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.04.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.86
02.02.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.04.04.01	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ ZAPATAS (CEMENTO P-I)	m3	1.64
02.02.04.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	139.74
02.02.04.04.03	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO-P)	m3	0.38
02.02.04.04.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	106.62
02.02.04.04.05	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ MUROS REFORZADOS (CEMENTO P-I)	m3	2.30
02.02.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO (CARAVISTA)	m2	30.60
02.02.04.04.07	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	759.97
02.02.04.04.08	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)	m3	0.97
02.02.04.04.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA MACIZA	m2	7.47
02.02.04.04.10	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	72.25
02.02.04.04.11	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	37.57
02.02.04.04.12	ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	37.59
02.02.04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.02.04.05.01	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO-PISO, RESERVORIO E=20MM C:A 1:3	m2	4.64
02.02.04.05.02	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MUROS P/RESERVORIO APOYADO E=20MM C:A 1:3	m2	14.28
02.02.04.06	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.02.04.06.01	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (C-1) C/EMPLEO DE MEZCLADORA (INCL. AFIRMADO)	m2	11.84
02.02.04.06.02	ENCOFRADO (I/HABILITACION DE MADERA) P/VEREDAS Y RAMPAS	m2	1.76
02.02.04.06.03	SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1"	m	14.60
02.02.04.07	CARPINTERIA METALICA		
02.02.04.07.01	ESCALERA DE TUBO F° G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	m	1.78
02.02.04.07.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE ACERO E=3/16" (0.60mmX 0.60mm)	und	1.00
02.02.04.07.03	VENTILACION C/TUBERIA DE ACERO S/DISEÑO DE 2"	und	2.00
02.02.04.08	PINTURAS		
02.02.04.08.01	PINTADO EXTERIOR C/TEKNOMATE O SIMILAR DE RESERVORIO APOYADO INCL. MENSAJE	m2	17.32
02.02.04.09	VARIOS		
02.02.04.09.01	PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE PVC E=6"	m	9.00
02.02.04.09.02	JUNTA DE DILATACIÓN CON SELLO ELASTOMERICO	m	1.54
02.02.04.09.03	PRUEBA HIDRÁULICA CON EMPLEO DE CISTERNA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA EL LLENADO	m3	5.00
02.02.04.09.04	EVACUACION AGUA DE PRUEBA CON EMPLEO DE LINEA DE SALIDA	m3	5.00
02.02.04.09.05	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS APOYADOS	m2	18.92
02.02.04.09.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS DE SISTEMA DE CLORACION	und	1.00
02.02.04.10	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RESERVORIO APOYADO V: 5M3		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



46



02.02.04.10.01	m3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y NIPLES - V = 5	GLB	1.00
02.02.04.10.02		SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES, ADAPTADORES Y SOPORTES - V = 5 m3	GLB	1.00
02.02.04.10.03		SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - V = 5 m3	GLB	1.00
02.02.04.10.04		SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS - V = 5 m3	GLB	1.00
02.02.04.11		INSTALACION		
02.02.04.11.01		SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDRÁULICA DE RESERVORIO V.5M3	GLB	1.00
02.02.05		CERCO PERIMETRICO L=40.00M (05 UND)		
02.02.05.01		TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.05.01.01		TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	160.00
02.02.05.01.02		TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	160.00
02.02.05.02		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.05.02.01		EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	32.00
02.02.05.02.02		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00
02.02.05.02.03		ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	134.40
02.02.05.03		OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.05.03.01		CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	0.80
02.02.05.03.02		CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/DADO DE CONCRETO	m3	3.58
02.02.05.03.03		CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/CIMIENTO Y SOBRECIMIENTO	m3	32.80
02.02.05.03.04		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m2	224.00
02.02.05.04		OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.05.04.01		ZAPATAS		
02.02.05.04.01.01		CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/ZAPATAS	m3	4.00
02.02.05.04.01.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATA	m2	16.00
02.02.05.04.01.03		ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	20.59
02.02.05.04.02		COLUMNAS		
02.02.05.04.02.01		CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/COLUMNA	m3	1.50
02.02.05.04.02.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	1.50
02.02.05.04.02.03		ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	321.82
02.02.05.05		REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.02.05.05.01		TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	96.00
02.02.05.06		CARPINTERIA METALICA		
02.02.05.06.01		CERCO CON MARCO "L" 1.1/2"X3/16" Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	282.00
02.02.05.06.02		PUERTA CON MARCO DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	30.00
02.02.05.06.03		COLUMNETA DE ACERO GALVANIZADO CON TUBO Ø=2", L=2.10m PARA SOPORTE DE MALLA	und	64.00
02.02.05.06.04		BRAZO DE EXTENSION PARA ALAMBRES DE PUAS	und	64.00
02.02.05.06.05		SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALAMBRE DE PUAS N° 16	m	480.00
02.02.05.07		PINTURA		
02.02.05.07.01		PINTADO DE MURO EXTERIOR C/LATEX VINILICO	m2	24.00
02.02.05.07.02		PINTURA ANTICORROSIVO POSTES METALICOS	m2	37.70
02.02.06		CAMARA ROMPE PRESION PARA REDES (1 UND)		
02.02.06.01		TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.06.01.01		LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	4.22
02.02.06.01.02		TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	4.22
02.02.06.02		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.06.02.01		EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	5.45
02.02.06.02.02		REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	3.72
02.02.06.02.03		RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3.77
02.02.06.02.04		ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	2.02
02.02.06.03		OBRAS DE CONCRETO		
02.02.06.03.01		CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.25
02.02.06.03.02		CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01
02.02.06.03.03		CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.85
02.02.06.03.04		ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	55.12



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



45



02.02.06.03.05	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL	m2	12.20
02.02.06.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm ² ;E=0.15 m	m2	0.50
02.02.06.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.02.06.04	ACABADOS		
02.02.06.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	9.54
02.02.06.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	3.52
02.02.06.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.46
02.02.06.04.04	PINTURA BITUMINOSA	m2	3.76
02.02.06.05	EQUIPAMIENTO		
02.02.06.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.02.06.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.02.06.05.03	ACCESORIOS CRP-R D= 3/4"	und	1.00
02.02.07	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN L=2518.89		
02.02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.07.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	2,518.89
02.02.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.07.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO	m	1,259.44
02.02.07.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	755.67
02.02.07.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	755.67
02.02.07.02.04	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	2,518.89
02.02.07.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	2,518.89
02.02.07.02.06	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m	2,518.89
02.02.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.02.07.03.01	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 1"	m	1,602.99
02.02.07.03.02	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 3/4"	m	915.90
02.02.07.03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN RED DE DISTRIBUCION	und	1.00
02.02.07.03.04	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	2,518.89
02.02.08	VALVULAS DE CONTROL (05 UND)		
02.02.08.01	CÁMARA DE VÁLVULA DE CONTROL (5 UND)		
02.02.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.08.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	3.20
02.02.08.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3.20
02.02.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.08.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.24
02.02.08.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	3.20
02.02.08.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	2.81
02.02.08.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.08.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.32
02.02.08.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.08.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	1.26
02.02.08.01.04.02	ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm ²	kg	84.28
02.02.08.01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	21.20
02.02.08.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.04
02.02.08.01.05	ACABADOS		
02.02.08.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	16.60
02.02.08.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	10.20
02.02.08.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	15.00
02.02.08.01.06	VARIOS		
02.02.08.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	5.00
02.02.08.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE CONTROL D=1"	und	5.00
02.02.09	VALVULA DE PURGA (05 UND)		
02.02.09.01	CÁMARA DE VÁLVULA DE PURGA (05 UND)		
02.02.09.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		



44

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.02.09.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	6.50
02.02.09.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	6.50
02.02.09.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.09.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.29
02.02.09.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	5.25
02.02.09.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.96
02.02.09.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	2.94
02.02.09.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.09.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.50
02.02.09.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.18
02.02.09.01.03.03	CONCRETO CILOPEO F'C=140 KG/CM2 + 30% P.M PARA EMBOQUILLADO	m3	0.13
02.02.09.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.09.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	1.49
02.02.09.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	12.17
02.02.09.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.80
02.02.09.01.04.04	GRAVA D MAX 1"	m3	0.04
02.02.09.01.05	ACABADOS		
02.02.09.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	3.20
02.02.09.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	11.40
02.02.09.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	14.60
02.02.09.01.06	VARIOS		
02.02.09.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	5.00
02.02.09.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE PURGA D=1 1/2"	und	5.00
02.02.10	VALVULA DE AIRE (2 UNDS)		
02.02.10.01	CAMARA DE VALVULA DE AIRE (02 UNDS)		
02.02.10.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.10.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.28
02.02.10.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1.28
02.02.10.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.10.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.90
02.02.10.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.28
02.02.10.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	1.10
02.02.10.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.10.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	1.01
02.02.10.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.50
02.02.10.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.10.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	0.58
02.02.10.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	33.70
02.02.10.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9.76
02.02.10.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.02
02.02.10.01.05	ACABADOS		
02.02.10.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	1.60
02.02.10.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	4.08
02.02.10.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	5.68
02.02.10.01.06	VARIOS		
02.02.10.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00
02.02.10.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE AIRE D=1"	und	2.00
02.02.11	CONEXIONES DOMICILIARIAS (26 UNDS)		
02.02.11.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.11.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA LINEAS DE AGUA	m	247.33
02.02.11.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA LINEAS DE AGUA	m	247.33
02.02.11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.11.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA 0.40x0.60 m. EN TERRENO COMPACTO	m	247.33



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



43



02.02.11.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA B=0.40 m EN TERRENO NORMAL	m	247.33
02.02.11.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m.	m	247.33
02.02.11.02.04	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJA DE 0.40x0.50 m.	m	247.33
02.02.11.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
02.02.11.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10 DN 1/2", NTP 339.002:2015	m	247.33
02.02.11.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	247.33
02.02.11.03.03	SUM. E INST. DE VALVULA DE PASO P/CONEXIÓN DOMICILIARIA, D=1/2" (RD=3/4" y 1")	und	26.00
02.02.11.04	CAJAS Y TAPAS		
02.02.11.04.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.18
02.02.11.04.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6.24
02.02.11.04.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	6.24
02.02.11.04.04	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/UÑA	m3	0.47
02.02.11.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO CON TAPA TERMOPLASTICA	und	26.00
02.02.12	CRUCE DE RIACHUELO L = 10.00M (02 UND)		
02.02.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m	20.00
02.02.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	20.00
02.02.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.12.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	20.00
02.02.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.12.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	1.25
02.02.12.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.02.12.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-10	m	30.00
02.02.12.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
02.02.12.05.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA TUBERIA HDPE	GLB	2.00
02.02.13	CRUCE DE CARRETERA L=10M (3 UND)		
02.02.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.13.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	30.00
02.02.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.13.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	30.00
02.02.13.02.02	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	30.00
02.02.13.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	30.00
02.02.13.02.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m3	10.50
02.02.13.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.13.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	0.48
02.02.13.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.02.13.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-10	m	30.00
02.02.14	CAMARA DE REUNION DE CAUDALES (02 UND)		
02.02.14.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.14.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m	7.50
02.02.14.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	7.50
02.02.14.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.14.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 0.80m. DE PROFUNDIDAD	m3	12.24
02.02.14.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	14.80
02.02.14.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2.49
02.02.14.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DP=30MT	m3	11.71
02.02.14.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.14.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	1.24
02.02.14.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADOS	m3	0.02



42

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.02.14.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.14.04.01	CONCRETO $f_c=280$ kg/cm ² P/CAMARAS	m ³	1.70
02.02.14.04.02	ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm ²	kg	86.36
02.02.14.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m ²	23.68
02.02.14.04.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² ; E=0.15 m	m ²	1.00
02.02.14.04.05	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m ³	0.02
02.02.14.05	ACABADOS		
02.02.14.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, C:A 1:4, e=1.5 CM	m ²	17.32
02.02.14.05.02	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE (C:A=1:2), e=1.50cm	m ²	7.04
02.02.14.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m ²	4.00
02.02.14.05.04	PINTURA BITUMINOSA	m ²	7.52
02.02.14.06	EQUIPAMIENTO		
02.02.14.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00
02.02.14.06.02	TAPA METALICA 0.80x0.80 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00
02.02.14.06.03	ACCESORIOS PARA CAMARA DE REUNION	und	2.00
02.03	CAPTACIÓN TIPO LADERA (HATUNHUAYLLA 01, HATUNHUAYLLA 02, TAQRAPUNQU, VISCACHAYOC)		
02.03.01	CAPTACIÓN TIPO LADERA		
02.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m ²	94.52
02.03.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m ²	78.52
02.03.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m ²	78.52
02.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURAS		
02.03.01.02.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 2.00m. DE PROFUNDIDAD	m ³	30.35
02.03.01.02.01.02	NIVELACION COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m ²	40.85
02.03.01.02.01.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m ³	36.38
02.03.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE		
02.03.01.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, PARA TUBERIA APROM 0.60 M, h=1.00m, TERRENO NORMAL Manual	m	48.00
02.03.01.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	m	48.00
02.03.01.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA TODA PROFUNDIDAD TERRENO NORMAL	m	48.00
02.03.01.02.02.04	RELLENO DE ZANJAS APISONADO CON MATERIAL PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M. EN TERRENO NORMAL HASTA 1M.	m	48.00
02.03.01.02.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m ³	46.08
02.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.01.03.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CIMIENTO CORRIDO	m ³	0.71
02.03.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CIMIENTO	m ²	7.18
02.03.01.03.03	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/ZANJA DE CORONACION	m ³	2.72
02.03.01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZANJA DE CORONACION	m ²	38.40
02.03.01.03.05	CONCRETO F'C = 140 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m ³	2.89
02.03.01.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA TECHO	m ²	24.57
02.03.01.03.07	DADO CONCRETO F'C=140 KG/CM2 (0.30x0.20x0.20M)	und	4.00
02.03.01.03.08	ASENTADO DE PIEDRA F'C=140KG/CM2 + 30 % PM.	m ³	1.00
02.03.01.03.09	MATERIAL IMPERMEABLE (LECHADA DE CEMENTO)	m ²	1.25
02.03.01.03.10	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² +30% PM - PARA RELLENO(Proteccion de Afloramiento)	m ³	8.19
02.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.01.04.01	PROTECCION DE AFLORAMIENTO		
02.03.01.04.01.01	MURO REFORZADO		
02.03.01.04.01.01.01	CONCRETO EN $f_c=280$ kg/cm ² P/MURO REFORZADO	m ³	3.26
02.03.01.04.01.01.02	ENCOFRADO/DESENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m ²	45.15
02.03.01.04.01.01.03	ACERO DE REFUERZO $FY=4200$ KG/CM2	kg	128.80
02.03.01.04.02	CAMARA HUMEDA		
02.03.01.04.02.01	LOSA DE FONDO		
02.03.01.04.02.01.01	CONCRETO $f_c=280$ kg/cm ² P/LOSA DE FONDO	m ³	1.09



91

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.01.04.02.01.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	3.24
02.03.01.04.02.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	38.75
02.03.01.04.02.02	MURO REFORZADO		
02.03.01.04.02.02.01	CONCRETO EN f _c =280 kg/cm ² P/MURO REFORZADO	m3	2.39
02.03.01.04.02.02.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL DE MURO REFORZADO	m2	30.80
02.03.01.04.02.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	153.60
02.03.01.04.02.03	LOSA DE TECHO (CAMARA HUMEDA)		
02.03.01.04.02.03.01	CONCRETO f _c =280 kg/cm ² P/LOSA DE TECHO	m3	0.38
02.03.01.04.02.03.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL DE MURO REFORZADO	m2	8.94
02.03.01.04.02.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	19.26
02.03.01.04.03	CAMARA SECA		
02.03.01.04.03.01	LOSA DE FONDO		
02.03.01.04.03.01.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO	m3	0.54
02.03.01.04.03.01.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	1.52
02.03.01.04.03.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	26.43
02.03.01.04.03.02	MURO REFORZADO		
02.03.01.04.03.02.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/MURO REFORZADO	m3	0.67
02.03.01.04.03.02.02	ENCOFRADO/DEENCOFRADO NORMAL MURO REFORZADO (2 CARAS)	m2	13.92
02.03.01.04.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	34.74
02.03.01.04.03.03	LOSA DE TECHO (CAMARA SECA)		
02.03.01.04.03.03.01	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/LOSA DE TECHO	m3	0.14
02.03.01.04.03.03.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO (LOSA TECHO)	m2	4.62
02.03.01.04.03.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	19.26
02.03.01.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
02.03.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1.5, E=1.5CM	m2	67.49
02.03.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	9.92
02.03.01.06	PINTURAS		
02.03.01.06.01	PINTURA LATEX 2MANOS, EN EXSTRUCTURAS EXTERIORES.	m2	110.68
02.03.01.07	FILTROS		
02.03.01.07.01	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA 3/4" A 1"	m3	5.39
02.03.01.07.02	FILTRO PARA CAPTACION - GRAVA DE 1 1/2" - 2"	m3	1.25
02.03.01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS		
02.03.01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE CONDUCCION	GLB	16.00
02.03.01.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA DE LIMPIA Y REBOSE	GLB	16.00
02.03.01.09	CARPINTERIA METALICA		
02.03.01.09.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA 0.80 X 0.80	und	16.00
02.03.01.09.02	TUBERIA DE VENTILACION F" G" 2"	und	64.00
02.03.02	LINEA DE CONDUCCION		
02.03.02.01	LINEA DE CONDUCCION DE CAPTACION MANANTIAL VISCACHAYOC a RESERVORIO R1		
02.03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.02.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	159.00
02.03.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0.40x0.60 m	m	79.50
02.03.02.01.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	47.70
02.03.02.01.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	31.80
02.03.02.01.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0.40 m. EN TERRENO SUELTO	m	159.00
02.03.02.01.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	159.00
02.03.02.01.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0.60 m.	m	159.00
02.03.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.03.02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 D =1"	m	159.00
02.03.02.01.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	159.00



40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.02.01.03.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	6.00
02.03.03	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS		
02.03.03.01	VALVULA DE AIRE (01 UND)		
02.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.64
02.03.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	0.64
02.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.45
02.03.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	0.64
02.03.03.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	0.56
02.03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.64
02.03.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01
02.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.03.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.21
02.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.03.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	4.88
02.03.03.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.03.03.01.05	ACABADOS		
02.03.03.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.80
02.03.03.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.04
02.03.03.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.84
02.03.03.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.03.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00
02.03.03.02	VALVULA DE PURGA (01 UND)		
02.03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.03.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.30
02.03.03.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	1.30
02.03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.66
02.03.03.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.05
02.03.03.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.19
02.03.03.02.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	0.59
02.03.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.03.02.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.20
02.03.03.02.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.06
02.03.03.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.03.02.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.30
02.03.03.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.03.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5.36
02.03.03.02.04.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	0.03
02.03.03.02.04.05	GRAVA D MAX 1"	m3	0.03
02.03.03.02.05	ACABADOS		
02.03.03.02.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.64
02.03.03.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.28
02.03.03.02.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.92
02.03.03.02.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.03.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.02.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00



40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.02.01.03.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	6.00
02.03.03	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS		
02.03.03.01	VALVULA DE AIRE (01 UND)		
02.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.64
02.03.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	0.64
02.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.45
02.03.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	0.64
02.03.03.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	0.56
02.03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.03.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.64
02.03.03.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01
02.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.03.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.21
02.03.03.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.03.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	4.88
02.03.03.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.03.03.01.05	ACABADOS		
02.03.03.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.80
02.03.03.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.04
02.03.03.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.84
02.03.03.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.03.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00
02.03.03.02	VALVULA DE PURGA (01 UND)		
02.03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.03.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.30
02.03.03.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	1.30
02.03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.66
02.03.03.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.05
02.03.03.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.19
02.03.03.02.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	0.59
02.03.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.03.02.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	0.20
02.03.03.02.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.06
02.03.03.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.03.02.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.30
02.03.03.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.03.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5.36
02.03.03.02.04.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f'c=140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	0.03
02.03.03.02.04.05	GRAVA D MAX 1"	m3	0.03
02.03.03.02.05	ACABADOS		
02.03.03.02.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.64
02.03.03.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.28
02.03.03.02.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.92
02.03.03.02.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.03.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.03.02.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00



38

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.05.02.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.30
02.03.05.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.05.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5.36
02.03.05.02.04.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm2 ;E=0.15 m	m2	0.03
02.03.05.02.04.05	GRAVA D MAX 1"	m3	0.01
02.03.05.02.05	ACABADOS		
02.03.05.02.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.64
02.03.05.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.28
02.03.05.02.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.92
02.03.05.02.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.05.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.05.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.05.02.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00
02.03.06	LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CAPTACION MANANTIAL HATUNHUAYLLA 01 Y HATUNHUAYLLA 02 A RESERVORIO R1		
02.03.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.06.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	583.00
02.03.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.06.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO 0.40x0.60 m	m	291.50
02.03.06.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	174.90
02.03.06.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	116.60
02.03.06.02.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA B=0.40 m. EN TERRENO SUELTO	m	583.00
02.03.06.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m	m	583.00
02.03.06.02.06	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. CLASIFICADO EN ZANJA DE 0.40x0.60 m.	m	583.00
02.03.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.03.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10 NTP 339.002 D =1"	m	583.00
02.03.06.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	583.00
02.03.07	CAMARA ROMPE PRESION PARA LINEAS		
02.03.07.01	VALVULA DE AIRE (01 UND)		
02.03.07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.07.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.64
02.03.07.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	0.64
02.03.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.07.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.45
02.03.07.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	0.64
02.03.07.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	0.56
02.03.07.01.03	OBRA DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.07.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLIDOS	m2	0.64
02.03.07.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01
02.03.07.01.04	OBRA DE CONCRETO ARMADO		
02.03.07.01.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	0.21
02.03.07.01.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	16.85
02.03.07.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	4.88
02.03.07.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.03.07.01.05	ACABADOS		
02.03.07.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	0.80
02.03.07.01.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	2.04
02.03.07.01.05.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.84
02.03.07.01.06	EQUIPAMIENTO		
02.03.07.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00



37

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.07.01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	1.00
02.03.07.01.06.03	ACCESORIOS CRP-R (D= 1 1/2")	und	1.00
02.03.08	CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO APOYADO PROYECTADO V= 5 m3		
02.03.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.08.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	57.60
02.03.08.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	57.60
02.03.08.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	57.60
02.03.08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.08.02.01	EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)	m3	266.00
02.03.08.02.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	9.12
02.03.08.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	21.87
02.03.08.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.40
02.03.08.02.05	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	383.40
02.03.08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.08.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	2.58
02.03.08.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.08.04.01	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ ZAPATAS (CEMENTO P-I)	m3	4.92
02.03.08.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	419.22
02.03.08.04.03	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO-P-I)	m3	1.14
02.03.08.04.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	319.86
02.03.08.04.05	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 P/ MUROS REFORZADOS (CEMENTO P-I)	m3	6.90
02.03.08.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO (CARAVISTA)	m2	91.80
02.03.08.04.07	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	2,279.91
02.03.08.04.08	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)	m3	2.91
02.03.08.04.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA MACIZA	m2	22.41
02.03.08.04.10	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	216.75
02.03.08.04.11	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	37.57
02.03.08.04.12	ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	112.77
02.03.08.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.03.08.05.01	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO-PISO, RESERVORIO E=20MM C:A 1:3	m2	13.92
02.03.08.05.02	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MUROS P/RESERVORIO APOYADO E=20MM C:A 1:3	m2	42.84
02.03.08.06	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.03.08.06.01	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (C-1) C/EMPLEO DE MEZCLADORA (INCL. AFIRMADO)	m2	35.52
02.03.08.06.02	ENCOFRADO (I/HABILITACION DE MADERA) P/VEREDAS Y RAMPAS	m2	5.28
02.03.08.06.03	SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1"	m	43.80
02.03.08.07	CARPINTERIA METALICA		
02.03.08.07.01	ESCALERA DE TUBO F° G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	m	5.34
02.03.08.07.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE ACERO E=3/16" (0.60mmX 0.60mm)	und	3.00
02.03.08.07.03	VENTILACION C/TUBERIA DE ACERO S/DISEÑO DE 2"	und	6.00
02.03.08.08	PINTURAS		
02.03.08.08.01	PINTADO EXTERIOR C/TEKNOMATE O SIMILAR DE RESERVORIO APOYADO INCL. MENSAJE	m2	51.96
02.03.08.09	VARIOS		
02.03.08.09.01	PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE PVC E=6"	m	27.00
02.03.08.09.02	JUNTA DE DILATACIÓN CON SELLO ELASTOMERICO	m	4.62
02.03.08.09.03	PRUEBA HIDRÁULICA CON EMPLEO DE CISTERNA Y EQUIPO DE BOMBEO PARA EL LLENADO	m3	15.00



38

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.08.09.04	EVACUACION AGUA DE PRUEBA CON EMPLEO DE LINEA DE SALIDA	m3	15.00
02.03.08.09.05	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS APOYADOS	m2	56.76
02.03.08.09.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS DE SISTEMA DE CLORACION	und	3.00
02.03.08.10	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO DEL RESERVORIO APOYADO V: 5M3		
02.03.08.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍAS Y NIPLES - V = 5 m3	GLB	3.00
02.03.08.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES, ADAPTADORES Y SOPORTES - V = 5 m3	GLB	3.00
02.03.08.10.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - V = 5 m3	GLB	3.00
02.03.08.10.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS - V = 5 m3	GLB	3.00
02.03.08.11	INSTALACION		
02.03.08.11.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDRÁULICA DE RESERVORIO V:5M3	GLB	3.00
02.03.09	CERCO PERIMETRICO L=40.00 (08 UND)		
02.03.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.09.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	280.00
02.03.09.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	280.00
02.03.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.09.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	56.00
02.03.09.02.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00
02.03.09.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	411.60
02.03.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.09.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	1.40
02.03.09.03.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/DADO DE CONCRETO	m3	6.27
02.03.09.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/CIMIENTO Y SOBRECIMIENTO	m3	57.40
02.03.09.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m2	392.00
02.03.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.09.04.01	ZAPATAS		
02.03.09.04.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/ZAPATAS	m3	7.00
02.03.09.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATA	m2	28.00
02.03.09.04.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	36.04
02.03.09.04.02	COLUMNAS		
02.03.09.04.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 P/COLUMNA	m3	2.63
02.03.09.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	2.63
02.03.09.04.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	563.19
02.03.09.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.03.09.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	168.00
02.03.09.06	CARPINTERIA METALICA		
02.03.09.06.01	CERCO CON MARCO "L" 1.1/2"X3/16" Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	493.50
02.03.09.06.02	PUERTA CON MARCO DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO Y MALLA N°10 CON COCADA 1"	m2	52.50
02.03.09.06.03	COLUMNETA DE ACERO GALVANIZADO CON TUBO Ø=2", L=2.10m PARA SOPORTE DE MALLA	und	112.00
02.03.09.06.04	BRAZO DE EXTENCION PARA ALAMBRES DE PUAS	und	112.00
02.03.09.06.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALAMBRE DE PUAS N° 16	m	840.00
02.03.09.07	PINTURA		
02.03.09.07.01	PINTADO DE MURO EXTERIOR C/LATEX VINILICO	m2	42.00
02.03.09.07.02	PINTURA ANTICORROSIVO POSTES METALICOS	m2	65.97
02.03.10	CAMARA ROMPE PRESION PARA REDES (08 UND)		
02.03.10.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.10.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	33.76
02.03.10.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	33.76
02.03.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.10.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	43.62
02.03.10.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	29.76



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2024-MDH-PRIMERA CONVOCATORIA- Bases Integradas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.10.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	30.16
02.03.10.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	16.13
02.03.10.03	OBRAS DE CONCRETO		
02.03.10.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m2	2.02
02.03.10.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.10
02.03.10.03.03	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 P/CAMARAS	m3	6.80
02.03.10.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	440.96
02.03.10.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	97.60
02.03.10.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA; CONCRETO f _c =140 kg/cm ² ;E=0.15 m	m2	32.00
02.03.10.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.51
02.03.10.04	ACABADOS		
02.03.10.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	76.32
02.03.10.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	28.16
02.03.10.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	19.68
02.03.10.04.04	PINTURA BITUMINOSA	m2	30.08
02.03.10.05	EQUIPAMIENTO		
02.03.10.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 x 0.60, E=3/16" INC CANDADO	und	8.00
02.03.10.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 0.80 x 0.80, E=3/16" INC CANDADO	und	8.00
02.03.10.05.03	ACCESORIOS CRP-R D= 3/4"	und	8.00
02.03.11	LÍNEA DE ADUCCIÓN Y RED DE DISTRIBUCIÓN L=3514		
02.03.11.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.11.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ZANJA	m	3,514.00
02.03.11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.11.02.01	EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TERRENO SUELTO	m	1,757.00
02.03.11.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m	1,054.20
02.03.11.02.03	EXCAVACION MANUAL EN ROCA FIJA	m	1,054.20
02.03.11.02.04	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	3,514.00
02.03.11.02.05	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	3,514.00
02.03.11.02.06	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m	3,514.00
02.03.11.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
02.03.11.03.01	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 1"	m	430.71
02.03.11.03.02	TUBERIA PVC SAP CLASE - 10, Ø 3/4"	m	3,083.29
02.03.11.03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN RED DE DISTRIBUCION	und	1.00
02.03.11.03.04	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	3,514.00
02.03.12	VALVULAS DE CONTROL (14 UND)		
02.03.12.01	CÁMARA DE VÁLVULA DE CONTROL (14 UND)		
02.03.12.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.12.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	8.96
02.03.12.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	8.96
02.03.12.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.12.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	6.27
02.03.12.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	8.96
02.03.12.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	7.88
02.03.12.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.12.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.90
02.03.12.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.12.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	3.53
02.03.12.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm ²	kg	235.97
02.03.12.01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	59.36
02.03.12.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.11
02.03.12.01.05	ACABADOS		
02.03.12.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	46.48
02.03.12.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	28.56



35

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria

02.03.12.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	42.00
02.03.12.01.06	VARIOS		
02.03.12.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	14.00
02.03.12.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE CONTROL D=1"	und	14.00
02.03.13	VALVULAS DE PURGA (14 UND)		
02.03.13.01	CÁMARA DE VALVULA DE PURGA (14 UND)		
02.03.13.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.13.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	18.20
02.03.13.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	18.20
02.03.13.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.13.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	9.21
02.03.13.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	14.70
02.03.13.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.69
02.03.13.01.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	8.23
02.03.13.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.13.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	1.40
02.03.13.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.50
02.03.13.01.03.03	CONCRETO CICLOPEO F'C= 140 KG/CM2 + 30% PM. PARA EMBOQUILLADO	m3	0.35
02.03.13.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.13.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	4.16
02.03.13.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	12.17
02.03.13.01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	75.04
02.03.13.01.04.04	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.11
02.03.13.01.05	ACABADOS		
02.03.13.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	8.96
02.03.13.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	31.92
02.03.13.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	40.88
02.03.13.01.06	VARIOS		
02.03.13.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	14.00
02.03.13.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE PURGA D=1 1/2"	und	14.00
02.03.14	VALVULA DE AIRE (05 UND)		
02.03.14.01	CAMARA DE VALVULA DE AIRE		
02.03.14.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.14.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	3.20
02.03.14.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3.20
02.03.14.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.14.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.24
02.03.14.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	3.20
02.03.14.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	2.75
02.03.14.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.14.01.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	2.53
02.03.14.01.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	1.25
02.03.14.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.14.01.04.01	CONCRETO F'C =210 KG/CM2 P/CAJAS	m3	1.44
02.03.14.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	84.25
02.03.14.01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	24.40
02.03.14.01.04.04	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.04
02.03.14.01.05	ACABADOS		
02.03.14.01.05.01	TARRAJEO EN EXTERIOR, MORTERO C:A 1:5, E=1.5CM	m2	4.00
02.03.14.01.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE DE MUROS INTERIORES C:A 1:2 E=1.5cm	m2	10.20
02.03.14.01.05.03	PINTURA DE MURO LATERAL (2 MANOS)	m2	14.20
02.03.14.01.06	VARIOS		
02.03.14.01.06.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	5.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.14.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS VALVULA DE AIRE D=1"	und	5.00
02.03.15	CONEXIONES DOMICILIARIAS (29 UND)		
02.03.15.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.15.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA LINEAS DE AGUA	m	784.69
02.03.15.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA LINEAS DE AGUA	m	784.69
02.03.15.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.15.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA 0.40x0.60 m. EN TERRENO COMPACTO	m	784.69
02.03.15.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA B=0.40 m EN TERRENO NORMAL	m	784.69
02.03.15.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PRESTAMO E=0.10 m., B=0.40 m.	m	784.69
02.03.15.02.04	RELLENO COMPACT. C/EQUIPO C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJA DE 0.40x0.50 m.	m	784.69
02.03.15.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
02.03.15.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CLASE 10 DN 1/2", NTP 339.002:2015	m	784.69
02.03.15.03.02	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA A ZANJA ABIERTA + DESINFECCION TUBERIA DE AGUA	m	784.69
02.03.15.03.03	SUM. E INST. DE VALVULA DE PASO P/CONEXIÓN DOMICILIARIA, D=1/2" (RD=3/4" y 1")	und	29.00
02.03.15.04	CAJAS Y TAPAS		
02.03.15.04.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.44
02.03.15.04.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6.96
02.03.15.04.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	6.96
02.03.15.04.04	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/UÑA	m3	0.52
02.03.15.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO CON TAPA TERMOPLASTICA	und	29.00
02.03.16	CRUCE DE RIACHUELO L = 10.00M (03 UND)		
02.03.16.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.16.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m	30.00
02.03.16.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	30.00
02.03.16.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.16.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	30.00
02.03.16.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.16.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	1.88
02.03.16.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.03.16.04.01	10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-	m	45.00
02.03.16.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
02.03.16.05.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA TUBERIA HDPE	GLB	3.00
02.03.17	CRUCE DE CARRETERA L=10M (5 UND)		
02.03.17.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.17.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m	50.00
02.03.17.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.17.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS EN TIERRA COMPACTA	m	50.00
02.03.17.02.02	REFINE, NIVELACION Y FONDO TUBERIA AGUA	m	50.00
02.03.17.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS	m	50.00
02.03.17.02.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	m3	17.50
02.03.17.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.17.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DADOS	m3	0.80
02.03.17.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
02.03.17.04.01	10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP Ø= 3/4" C-	m	50.00
02.03.18	CAMARA DE REUNION DE CAUDALES (02 UND)		
02.03.18.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.18.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m	3.75
02.03.18.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	3.75
02.03.18.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.18.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL 0.80m. DE PROFUNDIDAD	m3	6.12



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02.03.18.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	7.40
02.03.18.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1.24
02.03.18.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE EXCAVACIONES (D=30.0 M)	m3	5.86
02.03.18.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.18.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 PARA SOLADO	m3	0.62
02.03.18.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA DADO	m3	0.01
02.03.18.03.03	CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA CAMARAS	m3	0.85
02.03.18.03.04	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	43.18
02.03.18.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	11.84
02.03.18.03.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA, CONCRETO F'C=140 KG/CM2, E=0.15 m	m3	0.50
02.03.18.03.07	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	m3	0.01
02.03.18.04	ACABADOS		
02.03.18.04.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	8.66
02.03.18.04.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	3.52
02.03.18.04.03	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	2.00
02.03.18.04.04	PINTURA BITUMINOSA	m2	3.76
02.03.18.05	EQUIPAMIENTO		
02.03.18.05.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00
02.03.18.05.02	TAPA METALICA 0.80x0.80 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00
02.03.18.05.03	ACCESORIOS PARA CAMARA DE REUNION	und	1.00
03	SISTEMA DE SANEAMIENTO		
03.01	SECTOR 1		
03.01.01	CASETA DE LADRILLO - TIPO I (52 UND)		
03.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO NORMAL	m2	410.10
03.01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICAL	m2	410.10
03.01.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	410.10
03.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T-NORMAL, HASTA 1.00 M	m3	80.30
03.01.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL	m2	146.00
03.01.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN T-NORMAL R=5 KM CON MAQ.	m3	100.10
03.01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.01.01.03.01	CONCRETO C:H 1:10+30% PG P/CIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	73.00
03.01.01.03.02	CONCRETO C:H 1:10+30% PM P/SOBRECIMIENTO (CEMENTO P-I)	m3	15.20
03.01.01.03.03	ENCOFRADO (INCL.HABILITACION DE MADERA) P/SOBRECIMIENTOS	m2	243.50
03.01.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01.01.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/COLUMNAS (CEMENTO P-I)	m3	8.80
03.01.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	148.00
03.01.01.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	978.60
03.01.01.04.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/VIGAS (CEMENTO P-I)	m3	6.30
03.01.01.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	94.30
03.01.01.04.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	711.90
03.01.01.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
03.01.01.05.01	MURO DE LADRILLO KING-KONG D/SOGA SOLAQUEADO C/MORTERO 1:5x1.5 cm	m2	500.30
03.01.01.05.02	ACERO Ø 1/4" PARA CONFINAMIENTO DE MUROS (INCLUYE DESPERDICIOS)	m	2,184.00
03.01.01.06	REVOQUES, ENLUCIDOS, MOLDURAS Y CIELO RASO		
03.01.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ;E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS)	m2	332.80
03.01.01.06.02	TARRAJEO INTERIOR C/MORTERO IMPERMEABILIZANTE C:A 1:5, E=1.5 CM., (ACABADO PULIDO)	m2	258.90



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.01.01.06.03	TARRAJEO EXTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ,E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS, VIGAS.)	m2	173.10
03.01.01.06.04	BRUÑAS DE 1 X 1 cm	m	124.80
03.01.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.01.01.07.01	CONTRAZÓCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO C:A 1:5. E=2 cm y H=0.30 m	m	352.00
03.01.01.08	PISOS Y VEREDAS		
03.01.01.08.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 PARA PISO SIMPLE (CEMENTO P-I) ACABADO PULIDO (INCL. AFIRMADO)	m2	138.20
03.01.01.08.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (CP-1) (INCL. AFIRMADO)	m2	226.30
03.01.01.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VEREDAS	m2	68.00
03.01.01.08.04	PROVISION Y COLOCADO DE TECNOPORT DE 3/4" PINTADO CON ASFALTO RC-60 (SELLO MEZCLA 1:3 ASFALTO RC-60: ARENA)	m2	45.30
03.01.01.08.05	SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO TIPO I, h=0.20 m	m	79.00
03.01.01.09	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.01.01.09.01	PUERTA METALICA Y REFUERZOS S/DISEÑO	m2	78.00
03.01.01.09.02	CERROJO	und	104.00
03.01.01.09.03	BISAGRA DE 3"X3"X3/8" PARA PUERTA (PROMEDIO)	und	156.00
03.01.01.10	CARPINTERIA DE MADERA		
03.01.01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERAL DE MADERA L= 2.20 M. INC. CORREAS	und	156.00
03.01.01.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE POLICARBONATO DE 5 MM	m2	20.00
03.01.01.10.03	VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" X 2" FIJA INCL. MALLA MOSQUITERA METALICA	m2	34.50
03.01.01.11	PINTURA		
03.01.01.11.01	PINTADO DE PUERTAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVA+2 ESMALTE)	m2	78.00
03.01.01.11.02	PINTADO DE VENTANAS MADERA (2MANOS C/ESMALTE)	m2	54.50
03.01.01.11.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON LATEX VINILICO (VINILATEX O SIMILAR)	m2	704.10
03.01.01.11.04	PINTADO DE MURO INTERIOR CON LATEX ACRILICO (SUPERLATEX O SIMILAR)	m2	332.80
03.01.01.12	CUBIERTAS		
03.01.01.12.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA DE CALAMINON TI (ALUZINC), E=0.30 MM.	m2	351.50
03.01.01.13	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01.13.01	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL. ACCESORIOS	und	52.00
03.01.01.13.02	INODORO TANQ. BAJO CON ACCESORIOS COMPLETOS	und	52.00
03.01.01.13.03	LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	und	52.00
03.01.01.13.04	TUBERIA DE PVC Ø 1/2" P/DUCHA INCL. ACCESORIOS	und	75.40
03.01.01.13.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	104.00
03.01.01.14	SISTEMA DE DESAGUE		
03.01.01.14.01	SALIDA DE PVC SAL P/VENTILACION Ø 2"	pto	52.00
03.01.01.14.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 2"	pto	156.00
03.01.01.14.03	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"	pto	52.00
03.01.01.14.04	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	337.00
03.01.01.14.05	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	104.00
03.01.01.14.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 4"	und	52.00
03.01.01.14.07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 2"	und	52.00
03.01.01.14.08	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO Ø 2"	und	52.00
03.01.01.14.09	SOMBREIRO DE VENTILACION Ø 2"	und	52.00
03.01.01.15	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.01.01.15.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 C/ ROSCA 1/2"	pto	208.00
03.01.01.15.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC	m	678.60
03.01.01.15.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	und	104.00
03.01.01.15.04	CAJA PARA VALVULAS EN PARED	und	52.00
03.01.01.16	INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.01.01.16.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20	m	156.00



31

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.01.01.16.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2.5 MM2 THW	m	312.00
03.01.01.16.03	INTERRUPTOR SIMPLE	pto	52.00
03.01.01.16.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	und	52.00
03.01.01.16.05	SALIDA DE PARED PARA ALUMBRADO (BRAQUET)	pto	52.00
03.01.02	LAVADEROS DOMICILIARIOS (52 UND)		
03.01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	137.28
03.01.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	137.28
03.01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.02.02.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	116.58
03.01.02.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	193.44
03.01.02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	34.84
03.01.02.02.04	PIEDRA GRANDE 3"-4"	m3	28.60
03.01.02.02.05	PIEDRA MEDIANA 2"-3"	m3	23.40
03.01.02.02.06	GRAVA HASTA 1"	m3	18.20
03.01.02.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE EXCAVACIONES (D=30.0 M)	m3	97.97
03.01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.01.02.03.01	CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM.	m3	5.20
03.01.02.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/VEREDA	m3	7.49
03.01.02.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	10.51
03.01.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01.02.04.01	CONCRETO F'C= 210KG/CM2	m3	16.04
03.01.02.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	797.16
03.01.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	651.33
03.01.02.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CARAVISTA	m2	95.68
03.01.02.05	ACABADOS		
03.01.02.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1.4, E= 1.50 cm	m2	575.72
03.01.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	113.10
03.01.02.06	VALVULAS Y ACCESORIOS		
03.01.02.06.01	VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	und	52.00
03.01.02.06.02	ACCESORIOS DE DESAGUE PARA LAVADERO	und	52.00
03.01.03	SISTEMA DE DISPOSICION DE EXCRETAS (52 UND)		
03.01.03.01	SISTEMA FAMILIAR - TANQUE SEPTICO MEJORADO Y ZANJAS DE PERCOLACION		
03.01.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	351.10
03.01.03.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	371.30
03.01.03.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	380.00
03.01.03.01.01.04	TRAZOS Y REPLANTEOS INICIAL DEL PROYECTO PARA LINEAS-REDES	m	639.10
03.01.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	313.40
03.01.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	380.00
03.01.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	100.50
03.01.03.01.02.04	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	266.20
03.01.03.01.02.05	EXCAVAC. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	639.10
03.01.03.01.02.06	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL-P/TUBERIA	m	639.10
03.01.03.01.02.07	RELLENO COMP. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	639.10
03.01.03.01.02.08	ELIMIN. DESMONTE (CARG+VOLQ) T-NORMAL D=10KM DN 110-160 MM PARA TODA PROF.	m	639.10
03.01.03.01.03	TANQUE SEPTICO MEJORADO		
03.01.03.01.03.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.01.03.01.03.01.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	3.30



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.01.03.01.03.02	TANQUE SEPTICO MEJORADO AUTOLIMPIABLE		
03.01.03.01.03.02.01	SUM. E INST. DE TANQUE SEPTICO MEJORADO DE 600 - 750 LTS	und	52.00
03.01.03.01.04	CAMARA DE LODOS		
03.01.03.01.04.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.01.03.01.04.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	9.20
03.01.03.01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	186.60
03.01.03.01.04.01.03	TAPA DE CONCRETO DE 0.65 x 0.65 P/CAMARA DE LODOS	und	52.00
03.01.03.01.05	CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL		
03.01.03.01.05.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.01.03.01.05.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO-PISO	m3	0.80
03.01.03.01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	5.70
03.01.03.01.05.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	226.70
03.01.03.01.05.01.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	2.40
03.01.03.01.05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	97.50
03.01.03.01.05.01.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	349.40
03.01.03.01.05.01.07	TAPA DE CONCRETO DE 0.55 x 0.45 P/CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL	und	52.00
03.01.03.01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
03.01.03.01.05.02.01	CAJA DE REGISTRO DE 12"X24" C/TAPA DE CONCRETO	und	52.00
03.01.03.01.05.02.02	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	m	386.90
03.01.03.01.05.02.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	m	252.20
03.01.03.01.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA	und	52.00
03.01.03.01.05.03	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE		
03.01.03.01.05.03.01	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	m	639.10
03.01.03.01.06	ZANJA DE PERCOLACION		
03.01.03.01.06.01	EXCAVACION DE ZANJA P/TUB. TERRENO NORMAL P/TUBERIA DE Ø 2" - Ø 4"	m3	154.80
03.01.03.01.06.02	RELLENO NO COMPACTADO DE ZANJA C/MATERIAL SELECCIONADO	m3	77.40
03.01.03.01.06.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4" C/ORIFICIO C/Ø.15M	m	322.40
03.01.03.01.06.04	CAPA DE PAJA (IMPERMEABLE)	m3	6.40
03.01.03.01.06.05	FILTRO DE GRAVA Ø1 1/2" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	38.70
03.01.03.01.06.06	FILTRO DE GRAVA Ø 1" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	38.70
03.02	SECTOR 2		
03.02.01	CASETA DE LADRILLO - TIPO I (26 UND)		
03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO NORMAL	m2	205.00
03.02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICAL	m2	205.00
03.02.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	205.00
03.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T-NORMAL, HASTA 1.00 M	m3	40.20
03.02.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL	m2	73.00
03.02.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN T-NORMAL R=5 KM CON MAQ.	m3	50.10
03.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.02.01.03.01	CONCRETO C:H 1:10+30% PG P/CIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	36.50
03.02.01.03.02	CONCRETO C:H 1:10+30% PM P/SOBRECIMIENTO (CEMENTO P-I)	m3	7.60
03.02.01.03.03	ENCOFRADO (INCL.HABILITACION DE MADERA) P/SOBRECIMIENTOS	m2	121.70
03.02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.02.01.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/COLUMNAS (CEMENTO P-I)	m3	4.40
03.02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	74.00
03.02.01.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	489.30



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.02.01.04.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/IGAS (CEMENTO P-I)	m3	3.10
03.02.01.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	47.20
03.02.01.04.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	355.90
03.02.01.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBANILERIA		
03.02.01.05.01	MURO DE LADRILLO KING-KONG D/SOGA SOLAQUEADO C/MORTERO 1:5x1.5 cm	m2	250.20
03.02.01.05.02	ACERO Ø 1/4" PARA CONFINAMIENTO DE MUROS (INCLUYE DESPERDICIOS)	m	1,092.00
03.02.01.06	REVOQUES, ENLUCIDOS, MOLDURAS Y CIELO RASO		
03.02.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ,E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS)	m2	166.40
03.02.01.06.02	TARRAJEO INTERIOR C/MORTERO IMPERMEABILIZANTE C:A 1:5, E=1.5 CM., (ACABADO PULIDO)	m2	129.40
03.02.01.06.03	TARRAJEO EXTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ,E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS, VIGAS.)	m2	86.50
03.02.01.06.04	BRUÑAS DE 1 X 1 cm	m	62.40
03.02.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.02.01.07.01	CONTRAZÓCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO C:A 1:5, E=2 cm y H=0.30 m	m	176.00
03.02.01.08	PISOS Y VEREDAS		
03.02.01.08.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 PARA PISO SIMPLE (CEMENTO P-I) ACABADO PULIDO (INCL. AFIRMADO)	m2	69.10
03.02.01.08.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (CP-1) (INCL. AFIRMADO)	m2	113.20
03.02.01.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VEREDAS	m2	34.00
03.02.01.08.04	PROVISION Y COLOCADO DE TECNOPORT DE 3/4" PINTADO CON ASFALTO RC-60 (SELLO MEZCLA 1:3 ASFALTO RC-60: ARENA)	m2	22.70
03.02.01.08.05	SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO TIPO I, h=0.20 m	m	39.50
03.02.01.09	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.02.01.09.01	PUERTA METALICA Y REFUERZOS S/DISEÑO	m2	39.00
03.02.01.09.02	CERROJO	und	52.00
03.02.01.09.03	BISAGRA DE 3"X3"X3/8" PARA PUERTA (PROMEDIO)	und	78.00
03.02.01.10	CARPINTERIA DE MADERA		
03.02.01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERAL DE MADERA L= 2.20 M. INC. CORREAS	und	78.00
03.02.01.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE POLICARBONATO DE 5 MM	m2	10.00
03.02.01.10.03	VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" X 2" FIJA INCL. MALLA MOSQUITERA METALICA	m2	17.30
03.02.01.11	PINTURA		
03.02.01.11.01	PINTADO DE PUERTAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVA+2 ESMALTE)	m2	39.00
03.02.01.11.01.01	PINTADO DE VENTANAS MADERA (2MANOS C/ESMALTE)	m2	27.30
03.02.01.11.01.02	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON LATEX VINILICO (VINILATEX O SIMILAR)	m2	352.00
03.02.01.11.01.03	PINTADO DE MURO INTERIOR CON LATEX ACRILICO (SUPERLATEX O SIMILAR)	m2	166.40
03.02.01.12	CUBIERTAS		
03.02.01.12.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA DE CALAMINON TI (ALUZINC), E=0.30 MM.	m2	175.80
03.02.01.13	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.02.01.13.01	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL ACCESORIOS	und	26.00
03.02.01.13.02	INODORO TANQ. BAJO CON ACCESORIOS COMPLETOS	und	26.00
03.02.01.13.03	LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	und	26.00
03.02.01.13.04	TUBERIA DE PVC Ø 1/2" P/DUCHA INCL. ACCESORIOS	und	37.70
03.02.01.13.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	52.00
03.02.01.14	SISTEMA DE DESAGUE		
03.02.01.14.01	SALIDA DE PVC SAL P/VENTILACION Ø 2"	pto	26.00
03.02.01.14.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 2"	pto	78.00
03.02.01.14.03	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"	pto	26.00
03.02.01.14.04	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	188.50
03.02.01.14.05	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	52.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.02.01.14.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 4"	und	26.00
03.02.01.14.07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 2"	und	26.00
03.02.01.14.08	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO Ø 2"	und	26.00
03.02.01.14.09	SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2"	und	26.00
03.02.01.15	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01.15.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 C/ ROSCA 1/2"	pto	104.00
03.02.01.15.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC	m	339.30
03.02.01.15.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	und	52.00
03.02.01.15.04	CAJA PARA VALVULAS EN PARED	und	26.00
03.02.01.16	INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.02.01.16.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20 mm	m	78.00
03.02.01.16.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2.5 MM2 THW	m	156.00
03.02.01.16.03	INTERRUPTOR SIMPLE	pto	26.00
03.02.01.16.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	und	26.00
03.02.01.16.05	SALIDA DE PARED PARA ALUMBRADO (BRAQUET)	pto	26.00
03.02.02	LAVADEROS DOMICILIARIOS (26 UND)		
03.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	68.64
03.02.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	68.64
03.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.02.02.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	58.29
03.02.02.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	96.72
03.02.02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	17.42
03.02.02.02.04	PIEDRA GRANDE 3"-4"	m3	14.30
03.02.02.02.05	PIEDRA MEDIANA 2"-3"	m3	11.70
03.02.02.02.06	GRAVA HASTA 1"	m3	9.10
03.02.02.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE EXCAVACIONES (D=30.0 M)	m3	48.98
03.02.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.02.02.03.01	CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM.	m3	2.60
03.02.02.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/VEREDA	m3	3.74
03.02.02.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	5.25
03.02.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.02.02.04.01	CONCRETO F'C= 210KG/CM2	m3	8.02
03.02.02.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	398.58
03.02.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	325.66
03.02.02.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CARAVISTA	m2	47.84
03.02.02.05	ACABADOS		
03.02.02.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	287.86
03.02.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	56.55
03.02.02.06	VALVULAS Y ACCESORIOS		
03.02.02.06.01	VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	und	26.00
03.02.02.06.02	ACCESORIOS DE DESAGUE PARA LAVADERO	und	26.00
03.02.03	SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS (26 UNIDADES)		
03.02.03.01	SISTEMA FAMILIAR - TANQUE SEPTICO MEJORADO Y ZANJAS DE PERCOLACION		
03.02.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	175.60
03.02.03.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	185.60
03.02.03.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	190.00
03.02.03.01.01.04	TRAZOS Y REPLANTEOS INICIAL DEL PROYECTO PARA LINEAS-REDES	m	319.50
03.02.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	156.70
03.02.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	190.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.02.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	50.20
03.02.03.01.02.04	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	133.10
03.02.03.01.02.05	EXCAVAC. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	319.50
03.02.03.01.02.06	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL-P/TUBERIA	m	319.50
03.02.03.01.02.07	RELLENO COMP. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	319.50
03.02.03.01.02.08	ELIMIN. DESMONTE (CARG+VOLQ) T-NORMAL D=10KM DN 110-160 MM PARA TODA PROF.	m	319.50
03.02.03.01.03	TANQUE SEPTICO MEJORADO		
03.02.03.01.03.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.02.03.01.03.01.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	1.70
03.02.03.01.03.02	TANQUE SEPTICO MEJORADO AUTOLIMPIABLE		
03.02.03.01.03.02.01	SUM. E INST. DE TANQUE SEPTICO MEJORADO DE 600 - 750 LTS	und	26.00
03.02.03.01.04	CAMARA DE LODOS		
03.02.03.01.04.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.02.03.01.04.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	4.60
03.02.03.01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	93.30
03.02.03.01.04.01.03	TAPA DE CONCRETO DE 0.65 x 0.65 P/CAMARA DE LODOS	und	26.00
03.02.03.01.05	CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL		
03.02.03.01.05.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.02.03.01.05.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO-PISO	m3	0.40
03.02.03.01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	2.90
03.02.03.01.05.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	113.40
03.02.03.01.05.01.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	1.20
03.02.03.01.05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	48.80
03.02.03.01.05.01.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	174.70
03.02.03.01.05.01.07	TAPA DE CONCRETO DE 0.55 x 0.45 P/CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL	und	26.00
03.02.03.01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
03.02.03.01.05.02.01	CAJA DE REGISTRO DE 12"X24" C/TAPA DE CONCRETO	und	26.00
03.02.03.01.05.02.02	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	m	193.40
03.02.03.01.05.02.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	m	126.10
03.02.03.01.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA	und	26.00
03.02.03.01.05.03	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE		
03.02.03.01.05.03.01	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	m	319.50
03.02.03.01.06	ZANJA DE PERCOLACION		
03.02.03.01.06.01	EXCAVACION DE ZANJA P/TUB. TERRENO NORMAL P/TUBERIA DE Ø 2" - Ø 4"	m3	77.40
03.02.03.01.06.02	RELLENO NO COMPACTADO DE ZANJA C/MATERIAL SELECCIONADO	m3	38.70
03.02.03.01.06.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4" C/ORIFICIO C/0.15M	m	161.20
03.02.03.01.06.04	CAPA DE PAJA (IMPERMEABLE)	m3	3.20
03.02.03.01.06.05	FILTRO DE GRAVA Ø1 1/2" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	19.30
03.02.03.01.06.06	FILTRO DE GRAVA Ø 1" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	19.30
03.03	SECTOR 3		
03.03.01	CASETA DE LADRILLO - TIPO I (29 UNDS)		
03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO NORMAL	m2	228.70
03.03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICAL	m2	228.70
03.03.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m	228.70
03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN T-NORMAL, HASTA 1.00 M	m3	44.80
03.03.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL	m2	81.40



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.03.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN T-NORMAL R=5 KM CON MAQ.	m3	55.80
03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.03.01.03.01	CONCRETO C:H 1:10+30% PG P/CIMIENTO CORRIDO (CEMENTO P-I)	m3	40.70
03.03.01.03.02	CONCRETO C:H 1:10+30% PM P/SOBRECIMIENTO (CEMENTO P-I)	m3	8.50
03.03.01.03.03	ENCOFRADO (INCL HABILITACION DE MADERA) P/SOBRECIMIENTOS	m2	135.80
03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.03.01.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/COLUMNAS (CEMENTO P-I)	m3	4.90
03.03.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	82.50
03.03.01.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	545.80
03.03.01.04.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/VIGAS (CEMENTO P-I)	m3	3.50
03.03.01.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	52.60
03.03.01.04.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	397.00
03.03.01.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
03.03.01.05.01	MURO DE LADRILLO KING-KONG D/SOGA SOLAQUEADO C/MORTERO 1:5x1.5 cm	m2	279.00
03.03.01.05.02	ACERO Ø 1/4" PARA CONFINAMIENTO DE MUROS (INCLUYE DESPERDICIOS)	m	1,218.00
03.03.01.06	REVOQUES ENLUCIDOS, MOLDURAS Y CIELO RASO		
03.03.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ;E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS)	m2	185.60
03.03.01.06.02	TARRAJEO INTERIOR C/MORTERO IMPERMEABILIZANTE C:A 1:5, E=1.5 CM., (ACABADO PULIDO)	m2	144.40
03.03.01.06.03	TARRAJEO EXTERIOR C/ MORTERO C:A 1:5 ;E=1.5 CM (INCL. COLUMNAS, VIGAS.)	m2	96.50
03.03.01.06.04	BRUÑAS DE 1 X 1 cm	m	69.60
03.03.01.07	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.03.01.07.01	CONTRAZÓCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO C:A 1:5, E=2 cm y H=0.30 m	m	196.30
03.03.01.07.02	PISOS Y VEREDAS		
03.03.01.07.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 PARA PISO SIMPLE (CEMENTO P-I) ACABADO PULIDO (INCL. AFIRMADO)	m2	77.10
03.03.01.07.02.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2, E=0.10 M PASTA 1:2 (CP-1) (INCL. AFIRMADO)	m2	126.20
03.03.01.07.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VEREDAS	m2	37.90
03.03.01.07.02.04	PROVISION Y COLOCADO DE TECNOPORT DE 3/4" PINTADO CON ASFALTO RC-60 (SELLO MEZCLA 1:3 ASFALTO RC-60: ARENA)	m2	25.30
03.03.01.07.02.05	SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO TIPO I, h=0.20 m	m	44.10
03.03.01.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.03.01.08.01	PUERTA METALICA Y REFUERZOS S/DISEÑO	m2	43.50
03.03.01.08.02	CERROJO	und	58.00
03.03.01.08.03	BISAGRA DE 3"X3"X3/8" PARA PUERTA (PROMEDIO)	und	87.00
03.03.01.08.04	CARPINTERIA DE MADERA		
03.03.01.08.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERAL DE MADERA L= 2.20 M. INC. CORREAS	und	87.00
03.03.01.08.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE POLICARBONATO DE 5 MM	m2	11.10
03.03.01.08.04.03	VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" X 2" FIJA INCL. MALLA MOSQUITERA METALICA	m2	19.30
03.03.01.09	PINTURA		
03.03.01.09.01	PINTADO DE PUERTAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVA+2 ESMALTE)	m2	43.50
03.03.01.09.02	PINTADO DE VENTANAS MADERA (2MANOS C/ESMALTE)	m2	30.40
03.03.01.09.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON LATEX VINILICO (VINILATEX O SIMILAR)	m2	392.70
03.03.01.09.04	PINTADO DE MURO INTERIOR CON LATEX ACRILICO (SUPERLATEX O SIMILAR)	m2	185.60
03.03.01.10	CUBIERTAS		
03.03.01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA DE CALAMINON TI (ALUZINC), E=0.30 MM.	m2	196.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.03.01.11	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.03.01.11.01	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL ACCESORIOS	und	29.00
03.03.01.11.02	INODORO TANQ. BAJO CON ACCESORIOS COMPLETOS	und	29.00
03.03.01.11.03	LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	und	29.00
03.03.01.11.04	TUBERIA DE PVC Ø 1/2" P/DUCHA INCL. ACCESORIOS	und	42.10
03.03.01.11.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	58.00
03.03.01.12	SISTEMA DE DESAGUE		
03.03.01.12.01	SALIDA DE PVC SAL P/VENTILACION Ø 2"	pto	29.00
03.03.01.12.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 2"	pto	87.00
03.03.01.12.03	SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"	pto	29.00
03.03.01.12.04	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	210.30
03.03.01.12.05	RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	58.00
03.03.01.12.06	SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2"	und	29.00
03.03.01.12.07	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO Ø 2"	und	29.00
03.03.01.12.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 4"	und	29.00
03.03.01.12.09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 2"	und	29.00
03.03.01.13	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.03.01.13.01	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 C/ ROSCA 1/2"	pto	116.00
03.03.01.13.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC	m	378.50
03.03.01.13.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	und	58.00
03.03.01.13.04	CAJA PARA VALVULAS EN PARED	und	29.00
03.03.01.14	INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.03.01.14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20 mm	m	87.00
03.03.01.14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2.5 MM2 THW	m	174.00
03.03.01.14.03	INTERRUPTOR SIMPLE	pto	29.00
03.03.01.14.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	und	29.00
03.03.01.14.05	SALIDA DE PARED PARA ALUMBRADO (BRAQUET)	pto	29.00
03.03.02	LAVADEROS DOMICILIARIOS (29 UND)		
03.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	76.56
03.03.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	m2	76.56
03.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.02.02.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	65.02
03.03.02.02.02	REFINE Y COMPACTACION MANUAL EN T.N PARA ESTRUCTURAS	m2	107.88
03.03.02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	19.43
03.03.02.02.04	PIEDRA GRANDE 3"-4"	m3	15.95
03.03.02.02.05	PIEDRA MEDIANA 2"-3"	m3	13.05
03.03.02.02.06	GRAVA HASTA 1"	m3	10.15
03.03.02.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE EXCAVACIONES (D=30.0 M)	m3	54.64
03.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.03.02.03.01	CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM.	m3	2.90
03.03.02.03.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 P/VEREDA	m3	4.18
03.03.02.03.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	5.86
03.03.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.03.02.04.01	CONCRETO F'C= 210KG/CM2	m3	8.95
03.03.02.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	444.57
03.03.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	363.24
03.03.02.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CARAVISTA	m2	53.36
03.03.02.05	ACABADOS		
03.03.02.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4, E= 1.50 cm	m2	321.07
03.03.02.05.02	TARRAJEO INTERIOR C/IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50 cm	m2	63.08
03.03.02.06	VALVULAS Y ACCESORIOS		
03.03.02.06.01	VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	und	29.00
03.03.02.06.02	ACCESORIOS DE DESAGUE PARA LAVADERO	und	29.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.03.03	SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS (25 UNIDADES)		
03.03.03.01	SISTEMA FAMILIAR - TANQUE SEPTICO MEJORADO Y ZANJAS DE PERCOLACION		
03.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	195.80
03.03.03.01.01.02	TRAZOS Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	207.10
03.03.03.01.01.03	TRAZOS Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	211.90
03.03.03.01.01.04	TRAZOS Y REPLANTEOS INICIAL DEL PROYECTO PARA LINEAS-REDES	m	356.40
03.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	174.80
03.03.03.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	211.90
03.03.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	56.00
03.03.03.01.02.04	ELIMINACION DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA	m3	148.40
03.03.03.01.02.05	EXCAVAC. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	356.40
03.03.03.01.02.06	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL-P/TUBERIA	m	356.40
03.03.03.01.02.07	RELLENO COMP. ZANJA P/TUB. T - NORMAL DN 110 - 160 DE 0.61 - 1.00 m PROF.	m	356.40
03.03.03.01.02.08	ELIMIN. DESMONTE (CARG+VOLQ) T-NORMAL D=10KM DN 110-160 MM PARA TODA PROF.	m	356.40
03.03.03.01.03	TANQUE SEPTICO MEJORADO		
03.03.03.01.03.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.03.03.01.03.01.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 P/SOLADOS	m3	1.90
03.03.03.01.03.02	TANQUE SEPTICO MEJORADO AUTOLIMPIABLE		
03.03.03.01.03.02.01	SUM. E INST. DE TANQUE SEPTICO MEJORADO DE 600 - 750 LTS	und	29.00
03.03.03.01.04	CAMARA DE LODOS		
03.03.03.01.04.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.03.03.01.04.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	5.10
03.03.03.01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	104.10
03.03.03.01.04.01.03	TAPA DE CONCRETO DE 0.65 x 0.65 P/CAMARA DE LODOS	und	29.00
03.03.03.01.05	CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL		
03.03.03.01.05.01	OBRAS DE CONCRETO		
03.03.03.01.05.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/LOSA DE FONDO-PISO	m3	0.40
03.03.03.01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (LOSA FONDO)	m2	3.20
03.03.03.01.05.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	126.40
03.03.03.01.05.01.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 P/MUROS REFORZADOS	m3	1.40
03.03.03.01.05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	54.40
03.03.03.01.05.01.06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	194.90
03.03.03.01.05.01.07	TAPA DE CONCRETO DE 0.55 x 0.45 P/CAMARA DE DISTRIBUIDOR DE CAUDAL	und	29.00
03.03.03.01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
03.03.03.01.05.02.01	CAJA DE REGISTRO DE 12"X24" C/TAPA DE CONCRETO	und	29.00
03.03.03.01.05.02.02	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	m	215.80
03.03.03.01.05.02.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	m	140.70
03.03.03.01.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE TUBERIA	und	29.00
03.03.03.01.05.03	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE		
03.03.03.01.05.03.01	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	m	356.40
03.03.03.01.06	ZANJA DE PERCOLACION		
03.03.03.01.06.01	EXCAVACION DE ZANJA P/TUB. TERRENO NORMAL P/TUBERIA DE Ø 2" - Ø 4"	m3	86.30
03.03.03.01.06.02	RELLENO NO COMPACTADO DE ZANJA C/MATERIAL SELECCIONADO	m3	43.20
03.03.03.01.06.03	TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4" C/ORIFICIO C/O.15M	m	179.80
03.03.03.01.06.04	CAPA DE PAJA (IMPERMEABLE)	m3	3.60



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



03.03.03.01.06.05	FILTRO DE GRAVA Ø1 1/2" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	21.60
03.03.03.01.06.06	FILTRO DE GRAVA Ø 1" A Ø 2" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	21.60
04	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
04.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
04.01.01	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD AMBIENTAL	mes	7.00
04.01.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (ELABORACION)	und	1.00
04.02	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
04.02.01	SUM Y COLOCACION PROVISIONAL DE CILINDROS P/RRSS SEGREGADOS	mes	7.00
04.02.02	CONSTRUCCION DE LETRINAS DE HOYO SECO	und	1.00
04.03	PROGRAMA DE MITIGACION AMBIENTAL		
04.03.01	SUM Y COLOCACION DE CINTAS DE SEGURIDAD	m	5,000.00
04.04	PROGRAMA DE CIERRE		
04.04.01	DESMTAJE DE OBRAS PROVISIONALES	m2	500.00
04.04.02	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS DE OBRA	mes	7.00
04.04.03	RESTITUCION DE AREAS AFECTADAS	m2	500.00
04.04.04	REPOSICION Y RIEGO DE ZONAS DE CULTIVO	m2	500.00
05	FLETES Y TRANSPORTES		
05.01	FLETE - SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	GLB	1.00
06	CAPACITACION SOCIAL		
06.01	PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN SANITARIA (ver exp. social)	GLB	1.00
06.02	PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO (ver exp. social)	GLB	1.00

I. VALOR REFERENCIAL:

El presupuesto ha sido elaborado utilizando el software S-10, teniendo en cuenta los rendimientos de CAPECO, adecuados a la zona (Distrito de Haqira).

Los materiales fueron cotizados en la ciudad de Cusco.

Los precios corresponden al mes de Mayo del 2024.

El flete se considera Cusco – Haqira – Ccaccampa, Cancchahuaylla y Taqrapunqu.

Para el caso de los agregados se consideró Arena Gruesa, Arena Fina, Piedra Chancada, Hormigón, Piedra mediana y grande de la ciudad de Challhuahuacho.

Los costos de mano de obra han sido considerados por construcción civil en concordancia con el Gobierno Regional de Apurímac.

1.1 Operario : S/. 27.57

1.2 Oficial : S/. 21.68

1.3 Peon : S/. 19.62

Del procesamiento realizado bajo las consideraciones mencionadas tenemos:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



RESUMEN DE PRESUPUESTO			
DIVISION FUNCIONAL	: 040 SANEAMIENTO URBANO		
GRUPO FUNCIONAL	: 0089 SANEAMIENTO RURAL		
PROYECTO			
: MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA-COTABAMBAS-APURIMAC.			
			MONTO PRESUPUESTADO
MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:	S/.		
MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO	S/.		4,818,585.69
ESTRUCTURA COSTOS INVERSIÓN P.I.P.			
DESCRIPCIÓN			MONTO
CD	COSTO DIRECTO	S/.	4,818,585.69
GG	GASTOS GENERALES	10.80% S/.	520,407.25
U	UTILIDAD	7.00% S/.	337,301.00
S_T SUB TOTAL			5,676,293.94
I	IGV	18.00% S/.	1,021,732.91
VR	SUB PRESUPUESTO DEL PROYECTO		6,698,026.85
CS	COSTO DE SUPERVISION	6.00% S/.	400,175.83
CE	COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO	2.27% S/.	151,536.60
PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION DEL PROYECTO			7,249,739.28
S_U	GASTOS DE CONTROL CONCURRENTE	1.50% S/.	108,746.09
P_T PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			7,358,485.37

El Presupuesto del proyecto a Mayo del 2024.



II. EJECUCION DEL PROYECTO:

ÉPOCAS RECOMENDABLES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La época más recomendable para ejecutar el proyecto se sitúa entre los meses de Abril a Octubre, es en estos meses en donde se presentan ausencia de lluvias, lo cual permite que los caudales de los ríos disminuyan y que las vías de acceso hacia la localidad sean fácilmente transitables.

ELIMINACIÓN DE DESMONTE

Se ha previsto diferentes zonas donde podrían ubicarse el desmonte generado durante la ejecución de la obra, por lo general se utiliza para material de relleno y el excedente para nivelar algún desnivel. Este proceso no afecta el medio ambiente ni cambia el mismo, estos lugares se determinarán durante la ejecución de la obra conjuntamente con los beneficiarios.

III. PLAZO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA:

La ejecución de los trabajos del Proyecto: "MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA - COTABAMBAS - APURIMAC"



21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



presentara un plazo de ejecución de 210 días calendarios (**07 meses**).

IV. SISTEMA DE CONTRATACION:

Sistema de contratación del Proyecto: "MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA - COTABAMBAS - APURIMAC" el sistema de contratación será a **Precios Unitarios**.

V. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El Proyecto: "MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE CCACCAMPA, CANCCAHUAYLLA Y TAQRAPUNQU, DISTRITO DE HAQUIRA - COTABAMBAS - APURIMAC" la ejecución de la obra será por la modalidad **POR CONTRATA**.



VI. PERFIL DEL CONTRATISTA

El postor deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores como Ejecutor de Obras, no estar sancionado e inhabilitado para contratar con el estado, deberá contar con experiencia en obras similares al objeto de la contratación.

VII. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

En el caso de consorcios y de conformidad con lo dispuesto en el numeral 49.5 del artículo 49° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, se determina que el número máximo de consorciados es de dos consorciados, (la razón que determino el consignar un número máximo de dos consorciados es que se ha verificado en la ejecución de anteriores obras, que cuando el número de integrantes es mayor ello ha originado problemas de dirección, administración y gestión de los recursos asignados a la obra, generando muchos problemas en su ejecución, por lo que consideramos que el número exigido es el más adecuado no limitando en lo absoluto la pluralidad de participación); el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, siendo que el porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de quince por ciento.

VIII. DE LA 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.

IX. FORMA DE PAGO

El abono de las valorizaciones (pagos a cuenta) al Contratista, se efectuará previa conformidad de la Supervisión de Obra y la Entidad. La forma de pago de las valorizaciones, se realizarán de la siguiente manera:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



Mediante valorizaciones de forma mensual de obra, conforme a las valorizaciones que se encuentran directamente relacionados al avance físico ejecutado de la obra, hasta un monto equivalente al monto ofertado del contrato para la Ejecución de la Obra, más reintegros en caso existieran, previa conformidad de Supervisión de obra y la entidad.

La Entidad abonará la valorización en trámite según los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones. La demora por parte del Contratista en la presentación de la solicitud de pago y/o demora en la presentación de la factura dentro del plazo establecido y que origine demora en el pago por parte de la Entidad, no generará derecho al Contratista por concepto de interés.



X. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de 7 años contabilizados a partir de la recepción total de obra.

Ejecutar las prestaciones conforme a lo previsto en el Expediente Técnico, cumpliendo estrictamente los alcances de la misma.

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponde de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista.

Comunicar a la Entidad cualquier circunstancia que genere o podría generar retraso en la ejecución de las prestaciones, lo cual deberá realizarse a más tardar al día siguiente de ocurrido el hecho o lo identificado.

Ejecutar las prestaciones adoptando medidas de seguridad que eviten daños a las personas y la propiedad y sin afectar el medio ambiente.

El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal y a todo aquel que ingrese a la obra, de los equipos y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibida la realización de trabajos en condiciones peligrosas que pongan en riesgo la integridad, la salud o la vida de las personas.

Todos los demás aspectos relativos al presente procedimiento de selección, contratación, construcción, ejecución, recepción de obra, liquidación de obra, etc.

XI. DE LA PENALIDAD

De acuerdo al artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado, 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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente

fórmula:



19

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto vigente} \\ \text{F x plazo vigente en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para plazos mayores a sesenta (60) días:

Para obras: F = 0.15

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.



OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163° del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación

Según lo previsto en los artículos 190° y 191° del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal clave 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 menos a los sesenta (60) días de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento	Una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado debidamente o sustituido	Una (0.5) UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra.
3	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas vigentes sobre seguridad y salud en el Trabajo, como la Ley 29783 y su Reglamento y/o la Norma G-050 Seguridad Durante la Construcción, además caso omiso de las señalizaciones solicitadas por la Supervisión, la multa será:	0.50 x UIT. Contractual por ocurrencia y por cada punto de trabajo	Según informe del Inspector, Supervisor de obra y/o de la División de Supervisión y Liquidaciones de la Gerencia Sub Regional Chota.
4	INDUMENTARIA E IMPLEMENTACIÓN DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y la indumentaria señalada	0.50 x UIT. Por cada trabajador que no cuente con la indumentaria de seguridad correspondiente	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



	por la normativa vigente mencionada en el ítem anterior. Esta penalidad se considerará si en la obra alguno de los trabajadores no está debidamente equipado con el equipo de protección personal básico o complementario, si los trabajos que está ejecutando lo ameritan, además la permanencia en obra del trabajador queda a evaluación del supervisor y de ser el caso de reincidencia será retirado.		evidencia documentaria
5	REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA Si dentro de los treinta (30) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra el contratista no presenta al supervisor de obra, el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, según el artículo 177 del RLCE.	0.5 x UIT, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
6	INGRESO DE MATERIALES Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin autorización del supervisor, la multa por cada evento será	1.0 x UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor de obra o inspector de obra según corresponda
7	CARTEL DE OBRA Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los diez (10) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra	1.0 x UIT, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra.
8	CRONOGRAMAS DE OBRA ADECUADOS AL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Habiéndose cumplido los procedimientos señalados en el numeral 176.4 y 176.5 del artículo 176° del Reglamento, el contratista deberá actualizar los cronogramas a la fecha de inicio de obra y presentarlos al supervisor dentro de los siete (7) días calendarios de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación. La multa por cada día de retraso será	0.5 x UIT, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
9	CRONOGRAMAS DE OBRA ACTUALIZADOS POR AMPLIACIÓN DE PLAZO: Cuando el contratista no cumpla con entregar al supervisor o inspector (según corresponda) la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, en un plazo que no puede exceder de siete (7) días contados a partir del día siguiente de la	0.5 x UIT, por cada día de retraso	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria



17

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



	fecha de notificación al contratista de la aprobación de la ampliación de plazo; establecido en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.		
10	PRUEBAS Y ENSAYOS Cuando el contratista no realice las pruebas y oportunamente para verificar la calidad de materiales, dosificaciones y/o ensayos de control de Calidad, así mismo también se aplicará penalidad cuando el contratista realice en forma inadecuada los ensayos de control de calidad, es decir al no seguir los procedimientos estandarizados, hacer uso inadecuados, o el personal que realice las pruebas de control de calidad no sea autorizado, la multa diaria será:	1.0 X UIT por ocurrencia	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra y/o de la División de Supervisión y Liquidaciones de la Gerencia Sub Regional Chota.
11	RESIDENTE DE OBRA Cuando el Ing. Residente de la Obra no se encuentra en forma permanente en la obra. La multa diaria será	1.0 x UIT, por cada día de ausencia	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
12	PERSONAL STAFF EN OBRA Cuando alguno de los profesionales propuestos por el contratista, que componen el equipo de ingeniería en obra (ingeniero asistente de residente, Ingenieros especialistas, Ingeniero de seguridad, etc.) no se encuentren en obra de acuerdo al coeficiente de participación, la multa diaria será: Nota: La presencia en obra del personal con participación parcial se coordinará con supervisión de obra	0.5 x UIT, por cada día de ausencia de profesional propuesto	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda
13	AUTORIZACIÓN DE TRABAJOS El contratista ejecuta trabajos no autorizados por el supervisor o inspector de obra	0.5 x UIT, por cada autorización no solicitada formalmente	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda
14	MITIGACIÓN AMBIENTAL El contratista no cumple en realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de impacto ambiental, cada vez que sea necesario y/o solicitud del Supervisor.	0.125 x UIT Por ocurrencia por cada punto de trabajo	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra y/o la División de Supervisión y Liquidaciones de la Gerencia Sub Regional Chota
15	TRABAJOS MAL EJECUTADOS Por no cumplir con ejecutar el trabajo de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el Expediente, sin perjuicio de que el contratista corrija las observaciones sin costo alguno para la Entidad, la multa será por cada trabajo	0.5 x UIT Por cada trabajo mal ejecutado	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda



18

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



	mal ejecutado y por los días transcurridos desde la fecha en que detectó la ocurrencia hasta la corrección pertinente.		
16	CAMBIO DE PERSONAL OFERTADO EN LA PROPUESTA En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal propuesto y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional previsto en las bases	0.5 x UIT Por cada día que el profesional no estuvo cumpliendo sus funciones	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria
17	OBSERVACIONES FORMULADA POR EL SUPERVISOR El contratista no subsana las observaciones detectadas por el supervisor, diferente a trabajos mal ejecutados, dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta, la multa diaria será de:	0.5 x UIT Por cada día después del plazo que del supervisor para que subsane trabajos mal ejecutado.	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda
18	RESPECTO A VALORIZACIONES La entidad tiene todo el derecho a realizar la verificación de Metrados ejecutados y presentados en la valorización mensual de obra, y de ser el caso de que existan valorizaciones de trabajo sin ceñirse a las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobrevalorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.) que ocasionen pagos indebidos o no encuadradas en las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	0.5 x UIT Por evidencia de que exista sobrevalorizaciones.	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda
19	SUBCONTRATACION Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de La Entidad y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	Uno por ciento (1/100) del monto del contrato original	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda
20	CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS POR VARIACIONES DEL MONTO CONTRACTUAL Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor o inspector (Según corresponda) la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado del contrato principal y/o adicional de obra, dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación del adicional de obra y/o deductivo de obra.	1.0 x UIT por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de obra o Inspector de obra, según corresponda y/o evidencia documentaria



15

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



21	Por desempeñarse como Personal Clave acreditado en más de una obra a la vez	0.5 x UIT por cada día que el personal haya laborado en más de una obra simultáneamente	Según informe del Supervisor de obra o inspector de obra o informe de la subgerencia de obras y/o evidencia documentaria
----	---	---	--



De detectarse alguna infracción cometida por el Contratista, el Supervisor deberá anotar en el Cuaderno de Obra o comunicar mediante carta al Contratista la ocurrencia (que se considerará un pre aviso, otorgando un plazo de 24 horas para la subsanación de la falta, según corresponda.

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.

NOTA. - Cuando haya necesidad de un CAMBIO DE PERSONAL CLAVE PROPUESTO durante la ejecución de la obra, dicha condición debe de estar según lo previsto en el artículo 190° del Reglamento de la Ley aprobado mediante D.S. N° 344-2018-EF, además deberá presentar la siguiente documentación:

- 1) Carta legalizada de compromiso del profesional sustituto;
- 2) Copias legibles de certificados de trabajo o documentos que acrediten la experiencia del profesional sustituto;
- 3) Cuadro resumen que cuantifique la experiencia del profesional sustituto;
- 4) Certificado de habilidad original del profesional sustituto con el nombre de la obra;
- 5) Fotocopia de las bases integradas y documentos del profesional con el que obtuvo la Buena Pro;
- 6) Carta de renuncia legalizada del profesional sustituto;
- 7) Declaración Jurada de la veracidad de los documentos presentados;
- 8) Contrato suscrito entre la empresa y el personal sustituto;
- 9) En caso la renuncia del profesional sustituido sea por motivos de salud, presentar certificado médico original;
- 10) Declaración Jurada de que el profesional sustituto no está participando en otras obras;
- 11) D.J. de que el personal sustituto tendrá coeficiente de participación 1.00 de ser el caso;
- 12) Copia legalizada del contrato suscrito entre el contratista y el personal a ser sustituido.

XII. ENTREGA PARCIAL DEL TERRENO

No se ha previsto la entrega parcial de terreno



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



19

XIII. ADELANTOS

ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará un adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 07 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 05 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos² mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo

XIV. 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 30 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 respectivo.

XV. DE LA SUBCONTRATACIÓN

El contratista podrá subcontratar, previa autorización de la Entidad, la ejecución de determinadas prestaciones del contrato hasta por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, según lo previsto en los artículos 35 de la Ley y 147 del Reglamento³.

¹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

² De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



XVI. CUADERNO DE OBRA DIGITAL

Se tendrá en cuenta de acuerdo a los lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital conforme a la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD, tiene como finalidad establecer disposiciones para la implementación y uso de una herramienta informática que permita optimizar el registro de la información relevante de la ejecución de las obras, de manera ágil, oportuna y transparente; así como el acceso a dicha información durante y después de culminada la ejecución de la obra, cautelando la inalterabilidad de su registro.

El objetivo de desarrollar los lineamientos para la implementación y uso del cuaderno de obra digital, de conformidad con lo dispuesto en la Decimotercera Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF.



DISPOSICIONES GENERALES DE LA DIRECTIVA

El cuaderno de obra digital es una herramienta informática desarrollada y administrada por el OSCE, que sustituye al cuaderno de obra físico con las características y formalidades establecidas en el artículo 191 del Reglamento.

En el cuaderno de obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las órdenes, las consultas y las respuestas a las consultas, que se abre en la fecha de entrega del terreno y se cierra culminado el acto de recepción de la obra o el acto de constatación física de la obra, según corresponda.

El acceso y registro en el cuaderno de obra digital se realiza a través de internet, ingresando a <https://www.gob.pe/osce>. En ese sentido, las Entidades y los contratistas (ejecutores de obra y supervisores de obra) tienen la responsabilidad de contar y mantener el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada, sin perjuicio de lo previsto en el numeral 9.3 de la presente Directiva.

El inspector de obra, 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 presente Directiva.

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 presente Directiva, 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 OSCE, a través del órgano competente, realiza el seguimiento y monitoreo de la operatividad de la herramienta informática del cuaderno de obra digital, para su optimización o alineamiento a modificaciones normativas, debiendo los usuarios sujetarse a dichas modificaciones. Asimismo, brinda



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



soporte especializado para la atención de solicitudes o incidencias, previa evaluación, sujetándose a lo establecido en la Ley, Reglamento, la presente Directiva y demás normativa que resulte aplicable.

DISPOSICIONES FINALES

La obligación de usar el cuaderno de obra digital 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 presente Directiva.

En los contratos de obra derivados de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados con anterioridad a la vigencia de la presente Directiva, las partes pueden acordar el uso del cuaderno de obra digital, siempre que no se haya abierto un cuaderno de obra físico.

Excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de la Directiva. La Dirección del SEACE se pronuncia sobre la solicitud en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

En los casos que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, la Entidad debe registrar las imágenes de las anotaciones realizadas en el mes, en la funcionalidad implementada para dicho efecto, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles del mes siguiente. El registro se efectúa desde el asiento de apertura hasta el asiento de cierre.

Las Entidades que cuenten con una plataforma digital con las características y condiciones del cuaderno de obra previstas en la normativa de contrataciones del Estado, desarrollada con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Directiva, previo a su uso, deben gestionar ante el OSCE la integración con el módulo de contratos del SEACE y la transmisión al cuaderno de obra digital administrado por el OSCE, de la información que se registre en su plataforma digital, utilizando los mecanismos que para tal efecto proporcione el OSCE, a través de la Oficina de Tecnologías de la Información.

XVII. VALORIZACIONES

Las valorizaciones de obra tienen carácter de pagos a cuenta y de periodo mensual al último día programado del mes, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas; con la conformidad de la Supervisión.

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un periodo detallado, tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas el último día





11

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



de cada mes por supervisor y el contratista. Si el supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectuará previa coordinación con la Municipalidad Distrital de Olmos. La forma de pago de las valorizaciones se realizará de la siguiente manera:

Mediante valorizaciones de obra MENSUAL, en función de los metrados ejecutados, aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas. Se valorizará hasta alcanzar el total de los metrados ejecutados, el contratista tendrá derecho a los correspondientes reintegros, en caso existieran, previa conformidad del supervisor o inspector, según corresponda.

La Entidad abonará la valorización en trámite, según los plazos establecidos en el artículo 194 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado. La demora por parte del Contratista en la presentación de la solicitud de pago y/o demora en la presentación de la factura dentro del plazo establecido y que origine demora en el pago por parte de la Entidad, no generará derecho al Contratista por concepto de interés.

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 194° del Reglamento y los artículos 1234°, 1245° y 1246° del Código Civil. 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.

Se presentará en las valorizaciones el siguiente contenido:

1. Carta del consultor de supervisión a la entidad presentando la valorización aprobada por su supervisor
2. Informe mensual del supervisor de la valorización, dando conformidad y emitido mediante carta al consultor.
3. Carta de recepción del residente al supervisor (firmada por el supervisor detallando hora y fecha de recibido)
4. Informe mensual de valorización del residente
5. Resumen de valorización de obra
6. Correspondiente al monto y mes de la valorización
7. Código de cuenta interbancaria (cci) y cuenta de detracción
8. Ficha de identificación de la obra
9. Gráfico de avance de obra programada vs obra ejecutada
10. Documento de control de metrados ejecutados asignados al periodo de valorización y material gráfico que permita su verificación (croquis, planos, etc)
11. Gráfico de la curva s, detallando el avance acumulado de la obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



10



12. Ensayos de calidad y control (densidad de campo, labo. mecánica de suelos, ensayos de resistencia a la compresión axial de cilindros estándar de concreto, diseño de mezcla)
13. Certificado de calibración de equipos (prensa hidráulica, estación total, mallas) usados en los ensayos de calidad
14. Contrato suscrito con la entidad
15. Certificados de habilidad de profesionales de personal clave
16. Copia de acta de entrega de terreno
17. Copia de las cartas fianzas vigentes
18. Contrato de consorcio
19. Calendario valorizado actualizado
20. Panel fotográfico a color
21. Copia del cuaderno de obra (todas las hojas del mes valorizado, incluyendo última hoja del cuaderno de obra con el resumen de los metrados firmado por el supervisor y residente)
23. Informes técnicos de especialistas
24. Copia de pago de seguros correspondiente al periodo valorizado
25. Pago de ESSALUD y AFP del mes anterior valorizado
26. Pago a SENCICO del mes valorizado
27. Pago de CONAFOVICER del periodo anterior valorizado
28. Informe de plan COVID

Todos los documentos de las valorizaciones a presentar deberán estar firmados por el Supervisor, Residente y Representante legal.

Para el pago de valorizaciones de obra presentará en cuatro (04) ejemplares, de los cuales dos (02) debe ser presentado en original y dos (02) en copia debidamente foliados + CD (conteniendo la valorización presentada en archivos digital y pdf)

XVIII. PRUEBAS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

El costo de pruebas y controles de calidad, de materiales y ejecución de trabajos, será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o instituciones, debidamente inscritos en INDECOPI.

El tipo y cantidad de las Pruebas y Análisis están indicados en el Expediente Técnico, de conformidad al Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así como aquellas que el supervisor considere necesarias, para alcanzar una obra con calidad y la eficiencia requerida.

El Contratista está obligado a presentar ante la Entidad, los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, teniendo en cuenta la siguiente consideración: Materiales e Insumos Nacionales, Certificación de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



09

Calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional INDECOPI vigente o su análoga extranjera autorizada por INDECOPI, en el caso de Materiales e Insumos Importados.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, las mismas que serán comparadas con los resultados de los ensayos obtenidos por el supervisor de obra. No se admitirán pruebas realizadas en forma conjunta, tampoco cuando el contratista y el supervisor contraten un mismo laboratorio.

El contratista no se podrá pasar de una partida a otra de la obra, mientras no se cuente con la respectiva conformidad de los resultados de los ensayos por parte del Supervisor de Obra.



XIX. AMPLIACIONES DE PLAZO. Artículo 197 del RLCE

El Contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por las siguientes causales, siempre que modifiquen el calendario de avance de obra vigente:

- a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- b) Atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la Entidad.
- c) Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobada.

Para que proceda una ampliación de plazo, deberá observarse el procedimiento y plazos regulados en el Reglamento.

La ejecución de obras adicionales será causal de ampliación de plazo sólo si éstas conllevan la modificación del Calendario de Avance de Obra.

XX. RECEPCION DE LA OBRA Y PLAZOS. Artículo 208 del RLCE

La Entidad ha previsto la recepción Total de la Obra

En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo dentro de los dos (02) días hábiles siguientes a la recepción del certificado de conformidad técnica, la Entidad designa un comité de recepción. El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos. En la fecha de la culminación de la obra el residente anotará tal hecho en el Cuaderno de Obra y solicitará la recepción de la misma. El Supervisor, en un plazo no mayor de cinco (05) días posteriores a la anotación señalada, lo informará a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el Comité de Recepción, junto con el Contratista, procederá a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y efectuará las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos.

Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procederá a la recepción de la obra, teniéndose por concluida la misma, en la fecha indicada por el Contratista. El Acta de Recepción deberá ser suscrita por los miembros del Comité, el Contratista y su Residente.

De existir observaciones, éstas se consignarán en el Acta respectiva y no se recibirá la obra. A partir del día siguiente, el Contratista dispondrá de un décimo (1/10) del plazo de ejecución de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computará a partir del quinto día de suscrita el Acta. Las obras que se ejecuten como consecuencia de observaciones no darán derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista ni a la aplicación de penalidad alguna.

Subsanadas las observaciones, el Contratista solicitará nuevamente la recepción de la obra en el Cuaderno de Obra, lo cual será verificado por el Supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (03) días siguientes de la anotación. El Comité de Recepción se constituirá en la obra dentro de los siete (07) días siguientes de recibido el informe del Supervisor. La comprobación que realizará se sujetará a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Acta, no pudiendo formular nuevas observaciones.

De haberse subsanado las observaciones a conformidad del Comité de Recepción, se suscribirá el Acta de Recepción de Obra.

Si en la segunda inspección el Comité de Recepción constata la existencia de vicios o defectos distintos a las observaciones antes formuladas, sin perjuicio de suscribir el Acta de Recepción de Obra, informará a la Entidad para que este, solicite por escrito al Contratista las subsanaciones del caso, siempre que constituyan vicios ocultos.

De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse.

Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, informa de inmediato a la Entidad quien da por vencido dicho plazo y notifica ello al Contratista. A partir del día siguiente de la mencionada notificación la Entidad asume la subsanación de las observaciones con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento que se establece en la Directiva que se apruebe conforme a lo que dispone el numeral 204.3 del artículo 204.

Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considera



07

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



como demora.

XXI. REAJUSTE DE PRECIOS. Artículo 195 del RLCE

El reajuste automático de precios será aplicable solamente a las valorizaciones de obra en moneda nacional y se efectuará según el sistema de fórmulas polinómicas, y serán canceladas en la liquidación final de obra.

El reajuste de precios se efectuará mediante aplicación de las fórmulas polinómicas precisadas en el Expediente Técnico, conforme al Artículo 7° del Decreto Supremo N° 011-79 VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias, o las normas legales que lo sustituyan, conforme a lo establecido en el Artículo 195° del REGLAMENTO.



XXII. LIQUIDACION DE CONTRATO DE OBRA

Basándose en el Artículo 209° Liquidación del Contrato de Obra.

209.1. El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida. Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, el supervisor o inspector presenta a la Entidad sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias. 209.2. Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra, notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

209.3. En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, la Entidad ordena al supervisor o inspector la elaboración de la liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto en el numeral 209.1, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

209.4. La liquidación queda consentida o aprobada, según corresponda, cuando, practicada por una de las partes, no es observada por la otra dentro del plazo establecido.

209.5. Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta se pronuncia dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se considera aprobada o consentida, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El supervisor tendrá presente en la elaboración y/o revisión de la liquidación del control de la obra los requisitos siguientes:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



06

El supervisor tendrá presente en la elaboración y/o revisión de la liquidación del control de la obra los requisitos siguientes:

- 1) Ficha de identificación de la obra.
- 2) Monto de contrato vigente.
- 3) Calculo de reintegro Autorizado.
- 4) Metrados de post construcción.
- 5) Valorizaciones pagadas.
- 6) Resumen de liquidación final de contrato de obra.
- 7) Memoria descriptiva Valorizada.
- 8) Estad financiero Contable (emitida por la oficina de Contabilidad)
- 9) Planos post- construcción (firmado por el Residente y Supervisor)
- 10) Calendario valorizado de Ejecución de obra adecuada a la fecha de inicio a la obra.
- 11) Resolución de Aprobación de expediente técnico.
- 14) Absolución de Consultas.
- 15) Contrato de Obra.
- 16) Copia de valorizaciones de obra.
- 17) Resolución de adicionales, ampliaciones de plazos u otros.
- 18) Cuaderno de obra (original)
- 19) Solicitud de adelantos por parte del contratista si los hubiera. Con la relación de materiales a adquirir y calcula del monto máximo a otorgar.
- 20) Certificados de control de calidad (originales)
- 21) Acta de entrega de terreno.
- 22) Acta de recepción de obra.
- 23) Acta de observaciones (si la hubiera)
- 24) Índices de unificados de precios INEI.
- 25) Declaración jurada de no tener reclamos laborales del Ministerio del trabajo.
- 26) Constancia de no adeudo firmada por autoridad del área de influencia del proyecto.
- 27) Certificado de NO adeudo de SENCICO Y CONAFOVICER.

La presentación de la liquidación del contrato de obra deberá hacerlo dentro del plazo establecido en el reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, considerando como máximo quince (15) días antes del plazo de vencimiento para que la Entidad pueda revisarlo y aprobarlo.

Toda discrepancia respecto a la liquidación se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el presente Reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Luego de haber quedado aprobada o consentida la liquidación, culmina definitivamente el contrato y se





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



cierra el expediente respectivo.

Con la liquidación, el contratista entregará a la Entidad la minuta de Declaratoria de Fábrica o la Memoria Descriptiva Valorizada, según sea el caso.

Todos los documentos de la liquidación a presentar deberán estar firmados por el Supervisor, residente y Representante legal.

Se presentará en cuatro (04) ejemplares, de los cuales dos (02) debe ser presentado en original y dos (02) en copia debidamente foliados + CD (conteniendo la liquidación presentada en archivos digital y pdf).

XXIII. INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN



De acuerdo al numeral 176.1 del Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatoria D.S.N° 377-2019-EF, el plazo de ejecución de obra comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista quien 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 provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación.
- Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.
- Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181°.

En el caso de que no sea necesario el cumplimiento de alguna de las condiciones descritas, se procederá a estimar los plazos conforme lo establece este artículo del Reglamento.

XXIV. SISTEMA DE GESTIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista es responsable de implementar en obra el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, regulado en el Reglamento de la Ley N° 30225, en función al nivel de exposición a peligros y riesgos y la cantidad de trabajadores expuestos.

El contratista está obligado a tomar todas las acciones necesarias para evitar el contagio del COVID-19 dentro de la Obra y alrededores, para lo cual presentara un plan de seguridad y salud a la Entidad antes del inicio de la ejecución de la Obra, de conformidad con el protocolo sanitarios del sector vivienda, construcción y saneamiento aprobado según Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA

XXV. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El contratista es responsable de implementar en obra el sistema de Gestión Ambiental, el contratista



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



01

deberá asumir por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

XXVI. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Si alguna de las partes falta al cumplimiento de sus obligaciones, la parte perjudicada deberá requerirla mediante carta notarial para que se pronuncie en un plazo no mayor de quince (15) días, bajo apercibimiento de resolver el contrato. Si vencido dicho plazo el incumplimiento continúa, la parte perjudicada resolverá el contrato en forma total o parcial, mediante carta notarial.



La resolución parcial solo involucrará a aquella parte del contrato afectada por el incumplimiento y siempre que dicha parte sea separable e independiente del resto de las obligaciones contractuales, y que la resolución total del contrato pudiera afectar los intereses de la entidad. En tal sentido el requerimiento que se efectúe deberá precisar con claridad qué parte del contrato quedaría resuelta si persistiese el incumplimiento. De no hacerse tal precisión se entenderá que la resolución será total en caso de persistir el incumplimiento.

Si la parte perjudicada es la Entidad, ésta ejecutará las garantías que el contratista hubiera otorgado, sin perjuicio de la indemnización por los mayores daños y perjuicios irrogados.

Si la parte perjudicada es el contratista, la Entidad deberá reconocerle la respectiva indemnización por los daños y perjuicios irrogados. Cualquier controversia relacionada con la resolución del contrato podrá ser sometida por la parte interesada a conciliación y/o arbitraje dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de comunicada la resolución. Vencido ese plazo sin que se haya iniciado ninguno de estos procedimientos, se entenderá que la resolución del contrato ha quedado consentida.

XXVII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- ✓ El postor es consciente de la documentación que presenta para efectos del presente proceso de selección, por cuanto la entidad antes de la suscripción del contrato iniciara el proceso de verificación documentaria con la finalidad de identificar que la documentación presentada se ajuste a la verdad.
- ✓ El Postor se compromete a facilitar información que permita identificar la veracidad de la documentación.
- ✓ La experiencia solicitada al personal propuesto es la mínima, por cuanto queda a criterio del postor ofertar profesionales con mayor capacidad profesional, o nivel de actualización profesional sin que ello represente mayores costos a la entidad.
- ✓ Las constancias y certificados que se presenten deberán haber sido emitidos por quien corresponda en ejercicio de una facultad expresa aplicado a las instituciones públicas, así como aquellas emitidas por un privado u otro emitido por quien ostente las facultades correspondientes.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



- ✓ Las bases administrativas son las reglas del proceso por consiguiente deberán ser en función a ellas que el postor formule su oferta.
- ✓ Cualquiera controversia que surja durante las etapas del proceso se resolverán conforme a lo establecido en bases y la Ley.
- ✓ El contratista de ningún modo podrá solicitar a la Entidad, indemnización por pérdidas o daños en los materiales, Herramientas, Instalaciones cualesquiera fuere el hecho que lo produzca.
- ✓ El contratista es responsable de la ejecución de la obra, y queda obligado a considerar como prioridad básica que el personal a su cargo deba contar con una póliza de seguro de vida y contra accidentes (SCTR).
- ✓ No se considerarán como válidos para los efectos de calificación y evaluación aquellos documentos que presenten enmendaduras, borrones o resulten ilegibles en tanto no permitan identificar detalles relevantes (Ejem. Fechas, Nombres, Firmas, Objeto, Montos, etc.).

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																		
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																		
	Requisitos: <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>EQUIPOS Y MAQUINARIAS</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CARGADOR S/LLANTAS 100-125 HP 2.5 YD3.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CAMION VOLQUETE 15 m3.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ESTACION TOTAL INC. PRISMA JALONES TELESC.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>NIVEL TOPOGRÁFICO INC/MIRA</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </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>	EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	3	RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP	1	CARGADOR S/LLANTAS 100-125 HP 2.5 YD3.	1	CAMION VOLQUETE 15 m3.	1	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	3	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	3	ESTACION TOTAL INC. PRISMA JALONES TELESC.	1	NIVEL TOPOGRÁFICO INC/MIRA	1
EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD																		
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	3																		
RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP	1																		
CARGADOR S/LLANTAS 100-125 HP 2.5 YD3.	1																		
CAMION VOLQUETE 15 m3.	1																		
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	3																		
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	3																		
ESTACION TOTAL INC. PRISMA JALONES TELESC.	1																		
NIVEL TOPOGRÁFICO INC/MIRA	1																		
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																		
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE <p>Requisitos:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>PROFESIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residente de obra</td> <td>Ingeniero Civil</td> </tr> <tr> <td>Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional</td> <td>Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal y Ambiental</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Ambiental</td> <td>Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Químico</td> </tr> </tbody> </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>	CARGO	PROFESIÓN	Residente de obra	Ingeniero Civil	Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal y Ambiental	Especialista en Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Químico										
CARGO	PROFESIÓN																		
Residente de obra	Ingeniero Civil																		
Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal y Ambiental																		
Especialista en Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Químico																		
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																		
	Requisitos: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</td> </tr> </table>	PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																	
PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
 Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



02



Cargo	PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Residente de obra	Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra y/o asistente de supervisión y/o asistente de residente en obras saneamiento u obras similares.
Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal y Ambiental	Con experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Químico	Con experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.

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.

Se considerará como obras similares para los profesionales a: Las obras de Construcción y/o Instalación y/o Remodelación y/o Ampliación y/o Mejoramiento y/o Reconstrucción y/o Rehabilitación y/o Reparación y/o Renovación y/o Reposición y/o Optimización de infraestructura de sistema y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes de secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, 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.

Se considerará obra similar: Las obras de Construcción y/o Instalación y/o Remodelación y/o Ampliación y/o Mejoramiento y/o Reconstrucción y/o Rehabilitación y/o Reparación y/o Renovación y/o Reposición y/o Optimización de infraestructura de sistema y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes de secundarias de agua potable y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

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 documentación³ 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

³ 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.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
Licitación Pública N° 01-2024-MDH/Primera Convocatoria



a/

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 N° 9.

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° 10 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".



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
COTABAMBA/APURIMAC
ARQ. MARCELO MAU JAIMES
SU GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

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 = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>95¹⁹ puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos ²⁰
B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p>	<p>(Máximo 3 puntos)</p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad [3] puntos</p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad 0 puntos</p>
B.1 Práctica:	
<p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere: construcción, creación, mejoramiento, ampliación, mantenimiento y rehabilitación en obras de saneamiento</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de</p>	

¹⁹ 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.

²⁰ Hasta 17 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos ²⁰
<p>gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.²¹</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²², y estar vigente²³ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.2 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014²⁴.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el “Social Accountability Accreditation Services” (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁵, y estar vigente²⁶ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.3 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere: construcción, creación, mejoramiento, ampliación, mantenimiento y rehabilitación en obras de saneamiento.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional²⁷.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁸, y estar vigente²⁹ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>B.4 Práctica:</p> <p>Responsabilidad hídrica</p>	

²¹ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

²² En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²³ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁴ Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

²⁵ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁶ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁷ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

²⁸ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁹ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos ²⁰
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).</p>	
<p>B.5 Práctica:</p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere: construcción, creación, mejoramiento, ampliación, mantenimiento y rehabilitación en obras de saneamiento.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³⁰</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³¹, y estar vigente³² a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p>C. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</p>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³³</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³⁴, y estar vigente³⁵ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p style="text-align: center;">(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 [2] puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>

³⁰ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³¹ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³² Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

³³ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³⁴ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³⁵ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos ²⁰
PUNTAJE TOTAL	100 puntos ³⁶

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

³⁶ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



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 [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], 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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

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 PAGO³⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en 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 de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, 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

³⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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 del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

Importante para la Entidad

- *Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:*

“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.”³⁸

“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”³⁹

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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.

³⁸ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

³⁹ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.



CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

- Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: 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.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO] dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]⁴⁰. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].⁴¹

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales e insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴²] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. 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.

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para equipamiento y mobiliario, en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, deberá consignar la siguiente cláusula:

⁴⁰ Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

⁴¹ Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

⁴² 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.



CLÁUSULA.....: ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴³] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer del equipamiento y mobiliario en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario 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.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

- En caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS⁴⁴

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 PORCENTAJE⁴⁵] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

- En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto

⁴³ 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.

⁴⁴ 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.

⁴⁵ 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.



otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:

ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO

“La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE⁴⁶] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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

[INCLUIR⁴⁷ EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA “GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN “VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA” DEL SEACE].

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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] 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;

⁴⁶ 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.

⁴⁷ De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.



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			
N°	Supuesto 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 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.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad⁴⁸:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
(...)	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA], impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
<i>Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.</i>			

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.

⁴⁸ De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.



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 CONTROVERSIAS⁴⁹

⁴⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las



Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

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.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante para la Entidad

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

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.

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos 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: [.....]

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 Digitales⁵⁰.

⁵⁰ 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	%
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)			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HAQUIRA
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2024-MDH-PRIMERA CONVOCATORIA- Bases Integradas

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico 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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante para la Entidad

- *Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda.*

“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 obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario”⁵¹

“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 obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, 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.”⁵²

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

⁵¹ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

⁵² Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.



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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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] [%]⁵³

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁵⁴

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%⁵⁵

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

⁵³ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵⁴ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵⁵ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



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

.....
Consoiciado 2
Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 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.



Importante para la Entidad

*En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a precios unitarios **incluir el siguiente anexo:***

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				
	Total gastos generales (B)				
3	Utilidad (C)				
	SUBTOTAL (A+B+C)				
4	IGV ⁵⁶				
5	Monto total de la oferta				

...]

El precio de la oferta en [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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]

⁵⁶ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.



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

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTOS MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del comité de selección, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".*
- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:

"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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

Importante

- El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:*

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL
1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				



	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV ⁵⁷	
5	Monto total de la oferta	

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".*
- *De ser el caso, el análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del comité de selección, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

⁵⁷ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.



Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA EXTRAIDA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LOS COMPONENTES, CUYAS CANTIDADES Y MAGNITUDES ESTÁN DEFINIDAS, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

N° ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				
	Total gastos generales (B)				
3	Utilidad (C)				
	SUBTOTAL (A+B+C)				
4	IGV ⁵⁸				
5	Monto del componente a precios unitarios				

...]

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO
Monto del componente a suma alzada	

Asimismo, el postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta a suma alzada, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:

⁵⁸ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.



N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				
	Total gastos generales (B)				
3	Utilidad (C)				
	SUBTOTAL (A+B+C)				
4	IGV ⁵⁹				
5	Monto de la oferta a suma alzada				

Monto total de la oferta	
--------------------------	--

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del comité de selección, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de*

⁵⁹ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.



que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

“Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta”.

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

“El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente”.

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

“El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete”.

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

*“La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 8**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa⁶⁰ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

⁶⁰ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."



Importante para la Entidad

En el caso de procedimientos 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) debe considerarse el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*



Importante

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

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*



ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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/mp/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° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁶¹	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁶² DE:	MONEDA	IMPORTE ⁶³	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶⁵
1										
2										
3										
4										
5										
6										

⁶¹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁶² 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".

⁶³ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁶⁴ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁶⁵ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁶¹	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁶² DE:	MONEDA	IMPORTE ⁶³	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶⁵
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



Nota para la Entidad

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL CORRESPONDE A UNA AS]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*



ANEXO N° 12

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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.