

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA Ejecución de Obras

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre y octubre 2022

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDH/CS-1 PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:
“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE
AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE
ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE
LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE
CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON
CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.**

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, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. 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 el numeral 72.4 y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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 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.*

1.7. 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.

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>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

1.8. 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.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial 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 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. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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.

1.10. 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

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

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.

1.11. 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

- *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 o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

Importante

En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 149 del Reglamento, siempre que:

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de

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

Importante

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

Advertencia

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

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

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

3.8.1. 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.

3.8.2. 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 HUASMIN
RUC N° : 20191948093
Domicilio legal : JR. AREQUIPA NRO. 047 CAJAMARCA - CELENDIN - HUASMIN
Teléfono: : 921018769
Correo electrónico: : logistica2023huasmín@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMIN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”** CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende A S/ 2,496,234.00 (Dos Millones Cuatrocientos Noventa y Seis Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 00/100 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 abril de 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 2,496,234.00 (Dos Millones Cuatrocientos Noventa y Seis Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 00/100 soles)	S/ 2,246,610.60 (Dos Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Diez con 60/100 soles)	S/ 2,745,857.40 (Dos Millones Setecientos Cuarenta y Cinco Mil Ochocientos Cincuenta y Siete con 40/100 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 : RESOLUCION DE GERENCIA

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.

contratación	MUNICIPAL N° 057-2023-JCVC-MDH/G.M. de fecha 30/05/2023
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	: RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 216-2021 A-MDH de fecha 30/12/21
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	: NO CORRESPONDE
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	: CONTRATACION DIRECTA

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios, por Ley N° 31728

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 A 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 noventa (90) 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 : Oficina de tesorería de la Municipalidad.

Recoger en : Mesa de partes de la Municipalidad.

Costo de bases : Impresa: S/ 5.00

Costo del expediente : Impreso: S/ 250.00
técnico Digital: S/ 1.00

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° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año Fiscal 2023.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 1682020-EF, N° 250-2020-EF Y N° 162-2021-EF
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que Aprueba el TUO de la Ley N° 27444- Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Directivas y Opiniones del OSCE. - Código Civil.
- Resolución Directoral N° 022-2013- MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnica generales para construcción EG-2013.
- Ley N° 31728 Ley que Aprueba Créditos Suplementarios para el Financiamiento de Mayores Gastos en el Marco de la Reactivación Económica

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 accesorio, cuando corresponda. **(Anexo N° 6)**

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

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.*
- *Las ofertas económicas deberán consignar el porcentaje de gastos fijos y variables con 4 dígitos a fin de efectuar los redondeos y recalculos.*

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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11)**.

Advertencia

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "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 caso⁹.
- 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 – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- 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 comunicación¹¹. **(Anexo N°12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹².
- k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k), l) y m).
- o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹³.
- p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los

⁹ 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.

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

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

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

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

documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
- s) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

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

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

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- *En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:*
 - a) *El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una*

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

Adjudicación Simplificada.

- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

- t) Copia literal.
- u) Cuenta de detracciones.

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de partes de la Municipalidad, ubicada en JR. AREQUIPA N° 47 – HUASMIN – CELENDÍN- CAJAMARCA de lunes a viernes de 8.00 am hasta 5.00 pm.

2.5. ADELANTOS¹⁶

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 adelantos¹⁷ 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 E INSUMOS

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

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

¹⁷ 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.

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% 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 05 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 05 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁸ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

2.6. 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”¹⁹. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

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

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

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 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.

¹⁸ 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.

¹⁹ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

**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

TERMINOS DE REFERENCIA

3.2. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

3.1.1 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación para La ejecución la obra: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.

3.1.1.1 ANTECEDENTES:

El centro poblado de Llaguán, distrito de Huasmín, de la provincia de Celendín cuenta en la actualidad con el servicio de agua entubada que está en estado deficiente, dicho servicio fue construido por FONCODES en el año 1998.

El presente proyecto localizado en el centro poblado de Llaguán, tiene dos sistemas de agua debido a la ubicación de sus captaciones.

El sistema de Llaguán Alto, se abastece de la captación Tres Melones, dicha captación también provee del líquido elemento a once centro poblados más, el agua que llega a Llaguán Alto sale de una red de conducción que nace en la captación y sigue su recorrido hasta alimentar a los 11 centros poblados restantes, de dicha red sale una tee de derivación de 1” que alimenta el reservorio de reservorio de 15 m3 que no tiene un sistema de cloración ni mejoramiento reciente a esto se suma la distribución de las tuberías hacia las viviendas gran parte de ellas están expuestas y la regulación de agua no tiene continuidad y no cumple con la demanda de los usuarios.

El sistema de Llaguán Bajo, se abastece de la captación El Ojo de Agua, esta captación fue reconstruida en el año 2018 por parte de la municipalidad Distrital de Huasmín estructuralmente cumple con su función, cuenta con un reservorio de circular de 20 m3 y la regulación del sistema no cumple con la continuidad del servicio.

En ambos sistemas en cuanto a saneamiento básico, se encuentra que solo algunas de las viviendas cuentan con letrinas que están en estados precarios, y la población restante realizan sus necesidades biológicas a campo abierto.

Las viviendas en su mayoría cuentan con lavatorios y las piletas que tienen se encuentran apoyadas en estructuras de concreto. La población, muy a pesar de contar con el JASS, no tiene la capacitación del caso para administrar el sistema con que cuenta actualmente, es así que se ha podido observar que muchas familias utilizan el recurso hídrico para el riego de chacras. La gestión de JASS se ha reducido a tener un padrón de beneficiarios.

Por todo lo mencionado, la población del centro poblado de Llaguán del distrito de Huasmín solicitó en los talleres de presupuesto participativo priorizar el proyecto para su estudio y ejecución.

El centro poblado de Llaguán cuenta con una Institución Educativa, que tiene 02 baños con pozo seco, sin embargo, se encuentran en deterioro, por lo que es necesario su reemplazo. Por otra parte, no se tiene ningún tipo de tratamiento de aguas residuales, ni de desechos fecales.

En ese sentido, la Municipalidad Distrital de Huasmin, ante tal brecha tiene como objetivo central del proyecto consiste en la “Disminución de la incidencia de Enfermedades de Origen Hídrico del centro poblado de Llaguán”.

3.1.1.2 OBEJTIVOS

El objetivo del procedimiento es

Seleccionar a través del presente procedimiento al postor para La ejecución la obra: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963 y a través del mismo mejorar la calidad de vida de los habitantes del centro poblado de Llaguán.

Los objetivos específicos

- Garantiza la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.
- Mejorar la calidad de vida a través de la “Disminución de la incidencia de Enfermedades de Origen Hídrico del centro poblado de Llaguán”.
- Salvaguardar la vida de la población que habita en el centro poblado Llaguán, distrito de Huasmin, Celendín- Cajamarca.
- Cerrar brechas en infraestructura de saneamiento a través del “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963
- Garantizar un procedimiento de selección transparente a través de la difusión y comunicación por el marco normativo del OSCE y plataformas del SEACE.

3.1.1.3 NOMBRE DEL PIP O INVERSION

El presente Proyecto de Inversion tiene como denominación para efectos validos del presente procedimiento de: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMÍN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.

3.1.1.4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto, se ubica políticamente en:

TABLA N° 1. Ubicación política del centro poblado de Llaguán

LOCALIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO LLAGUÁN	
Departamento:	Cajamarca

Provincia:	Celendín
Distrito:	Huasmin
Centro Poblado:	Llaguán
Altitud:	2982.7233 m.s.n.m
Código de Ubigeo Llaguán:	0603040054

IMAGEN 0 1.Macro Localización

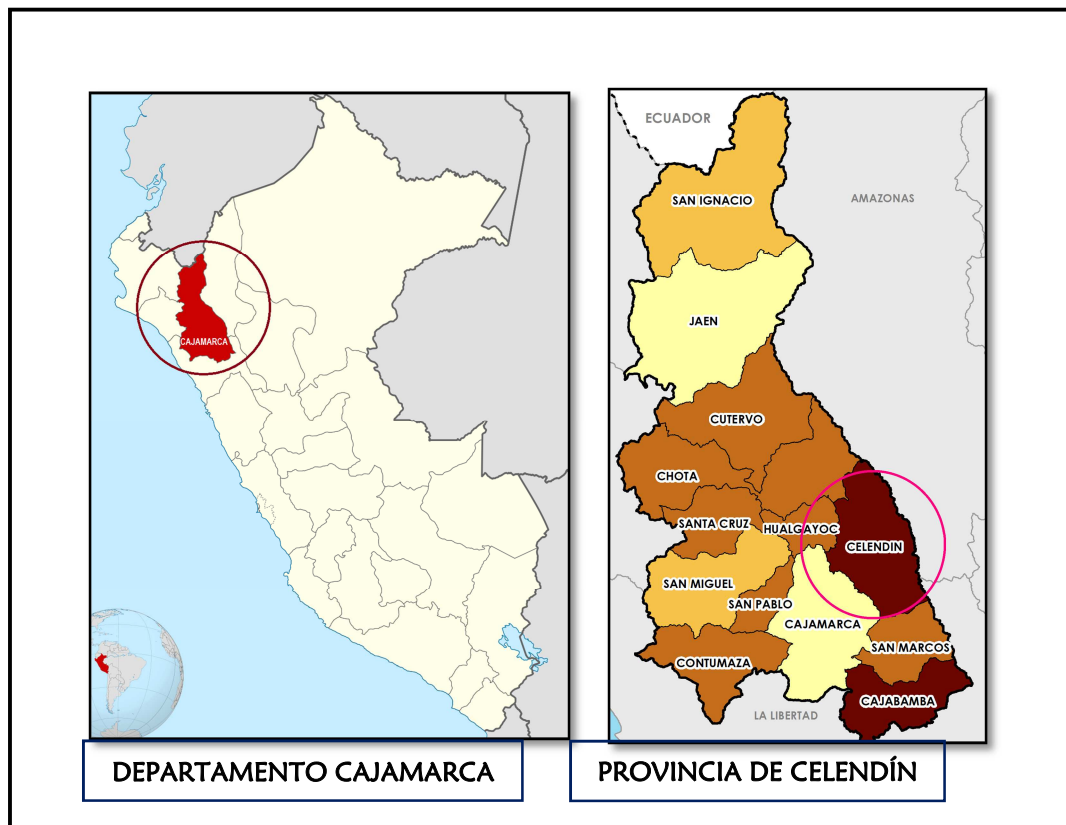
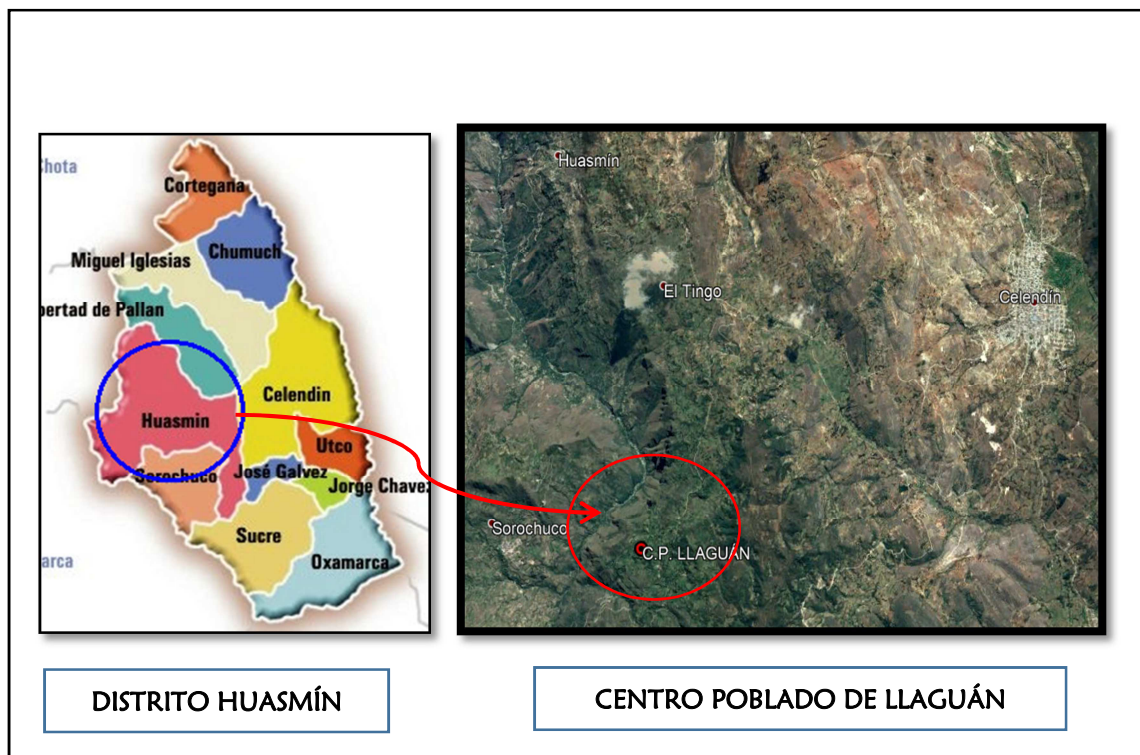


IMAGEN 0 2. Micro Localización



Fuente: expediente técnico de obra que a su vez fue extraído **de Fuente propia:** imágenes de ubicación extraídas del internet.

El proyecto, se geográficamente en:

La ubicación geográfica del centro poblado de Llaguán; se ubica en las siguientes Coordenadas UTM 84-17S.

TABLA N° 2. Ubicación geográfica del centro poblado de Llaguán

NOMBRE	COORDENADAS UTM		ALTURA	UBICACIÓN
	ESTE (m)	NORTE m)	m.s.n.m	
C.P. Llaguan	806590.8971	9235217.7827	2982.7233	Municipalidad

Fuente: expediente técnico de obra que a su vez fue extraído **Fuente propia:** Estudio topográfico.

3.1.1.5 ALTITUD DE LA ZONA

El centro Poblado de Llaguan se Ubica a 2982.7233 m.s.n.m en el Distrito de Huasmin, Provincia de Celendin, Region Cajamarca.

3.1.1.6 DESCRIPCION TECNICA DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

La información a continuación presentada es una recopilación de la información detallada que se encuentra en el expediente técnico del presente que forma parte de las bases adjuntas publicadas que posteriormente serán publicadas a través del portal del seace, por lo que es de uso público y gratuito.

El centro poblado de Llaguan cuenta en la actualidad con dos sistemas de agua instaladas desde el año 1998 por FONCODES.

En los meses que son de sequía en casi toda esta zona, los usuarios se ven obligados a racionar el agua potable por horas.

El sistema de Llaguan Alto se abastece de la Captación Tres Melones mediante una tee de derivación de la línea de conducción principal, tiene un reservorio de 15 m³ que no tiene sistema de cloración y necesita mejoramiento además no cuenta con sistema de saneamiento.

El sistema de Llaguan Bajo se abastece del manantial El Ojo de Agua, tiene un reservorio de 20 m³ que tiene un sistema de cloración deficiente que necesita mejoramiento y no cuenta con sistema de saneamiento.

I. SISTEMA DE LLAGUAN ALTO

El sistema de Llaguan Alto actualmente abastece a **40 beneficiarios que dando 4 viviendas** sin el servicio de agua potable.

a) CAPTACIÓN

- La captación Tres Melones que abasteciera a Llaguan Alto no está contemplado en el presente proyecto, dicha captación abastece a un total de 12 centros poblados.
- Esta estructura es bastante antigua, fue construida en el año 1998 por FONCODES y mejorada en el año 2013 por lo que a un se encuentra operativa,
- Actualmente el Sistema de Llaguan Alto se abastece de una tee de derivación, con reducción de 3" a 1", dicha tee está ubicada en las coordenadas E = 807419.09, N = 9235373.02 y una altura Z = 3131.28 m.s.n.m. La presión en dicho punto supera los 50m/h₂O por lo que se construirá una **CRP-T6**, dicha estructura estará ubicada en las coordenadas E = 807417.78, N = 9235372.36 y una altura Z = 3130.88 m.s.n.m, esto permitirá que el proyecto cuente con la funcionalidad requerida.

TABLA N° 3.Ubicación de Captación

CAPTACIÓN	TIPO	MATERIAL	ESTADO FÍSICO	ESTADO OPERATIVO	COORDENADAS UTM WGS84	
					ESTE	809323m
					NORTE	9231461m
					ALTITUD	3226 m.s.n.m

Fuente propia: Trabajo de Gabinete

IMAGEN 0 3. Ubicación de la TEE que alimenta al sistema de LLaguán Alto.



b) LINEA DE CONDUCCIÓN

La tubería de conducción de la captación “TRES MELONES”, es de PVC Φ 3", tiene tramos al descubierto debido a la topografía de la zona y en el periodo de lluvias ocasiona derrumbes en algunos tramos obstruyendo las mismas, la línea de conducción que alimenta el reservorio de LLaguan Alto va desde la tee de derivación y también se encuentra expuesta al intemperie, en dicho punto la presión de agua es muy alta supera los 50m/h2o por lo que se instalara una CRP-6 y será necesario instalar una nueva línea de conducción.

c) RESERVORIO EXISTENTE

- El reservorio es de 15m3 que es abastecido atreves de una tee de derivación, de la línea de conducción de la captación “Tres Melones”, el reservorio presenta filtraciones por lo que necesita mejoramiento.
- Sus alrededores están conformados por vegetación tropical y plantas pequeñas.
- El reservorio tiene su estructura de concreto armado y tiene una antigüedad aproximada entre 16 y 20 años.
- El Reservorio es de tipo circular (apoyado), está ubicado en la parte alta de Laguán Alto, coordenadas UTM E: 807049.10E, N: 9235133.65N, C: 3125.27 m.s.n.m.
- El reservorio no cumple su función de regulación, dejando a la población sin agua durante

horas, además no cuenta con un sistema de cloración.

- Se realizará el mejoramiento de la estructura y la instalación de un sistema de cloración y cerco perimétrico.

TABLA N° 4. Ubicación del Reservorio Existente de Llaguan Alto

FORMA Y CAPACIDAD	TIPO	MATERIAL	ESTADO FÍSICO	ESTADO OPERATIVO	COORDENADAS UTM WGS84	
Circular (15 m3)	Apoyado	Concreto Armado	Regular	Regular	ESTE	807049.10
					NORTE	9235133.65m
					ALTITUD	3125.27m.s.n.m

Fuente Propia: Trabajo de Campo

IMAGEN 0 4. Reservorio existente de Llaguán Alto



d) REDES DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE

Los diámetros de las tuberías varían de 3/4" hasta 1", se ha verificado que está colapsada por la antigüedad, ya que únicamente brinda una cobertura del 78% de la población y por espacio de 3 a 4 horas diarias. Por lo que se debe plantear su reposición y cobertura del total de la población, demandante actual.

Este componente del sistema se encuentra deteriorado en sus principales redes matrices y secundarias a causa del poco mantenimiento, y cuentan con dicho **servicio 40 familias quedando 4 familias sin el servicio**, por lo que es necesario sustituir la tubería existente.

IMAGEN 0 5. Línea de aducción y red de distribución Existente



FUENTE: Estudio de fuentes y reporte de aforos.

e) **CONEXIONES DOMICILIARIAS**

Actualmente existe una cobertura **del 90.0%** de viviendas con conexión domiciliaria de agua, **abasteciendo 40** de las 44 familias en LLaguan Alto, **4 familias no cuentan con conexión de agua**. El uso de dicho servicio no esta sujeta a micro medición por lo que este servicio se cobra por asignación de consumo.

El porcentaje de pérdida de agua en la red y en las viviendas es alto. La tubería que predomina en el sistema es de PVC $\phi=1/2"$, los mismos que se encuentran expuestos, y en deficiente estado de operacion y no cumple los requisitos mínimos establecidos en R.M. 192 2018, ya que fue construido sin dirección técnica, por lo que no garantiza las correctas prácticas constructivas, lo que se traduce en el mal estado en que se encuentra y sera necesario la sustitucion de todas las conexiones domiciliares.

IMAGEN 0 6. Conexión domiciliaria Existente



FUENTE: Estudio de fuentes y reporte de aforos.

TABLA N° 5.: Situación de los componentes del sistema

Descripción	Bueno	Regular	Malo	No tiene
-------------	-------	---------	------	----------

Planta de tratamiento				X
Cámara Rompe presión CRP6				X
Línea de conducción			X	
Reservorios		X		
Red de Distribución			X	
Válvulas		X		
Cámara Rompe presión CRP7			X	
Piletas domiciliarias			X	

Fuente: Visita de Campo, Elaboración: Equipo técnico

II. SISTEMA DE LLAGUAN BAJO

El sistema de LLaguan Bajo actualmente tiene 87 beneficiarios dejando sin servicio a una vivienda, en el sistema de llaguan bajo no se contempla mejoramiento en su captación y reservorio ya que cuentan con un mejoramiento reciente.

a) CAPTACIÓN

- La captación de LLaguan Bajo proviene del Manantial “Ojo de Agua”.
- La construcción de esta captación data de más de 20 años y fue reconstruida por la municipalidad distrital de Huasmín en el año 2018 por lo que estructuralmente se encuentra en regular estado de conservación.
- Caja húmeda: Sus dimensiones son: largo (L)=0.90m, ancho(A)=0.80m, alto (H)=0.90m, el espesor del muro (E)=0.15m y se encuentra físicamente deteriorados.
- La captación no está contemplada en el presente proyecto.

IMAGEN 0 7.Captaciones “Ojo De Agua”



TABLA N° 6.Ubicación de captación

NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO	MATERIAL	ESTADO FÍSICO	ESTADO OPERATIVO	COORDENADAS UTM WGS84
---------------------	------	----------	---------------	------------------	-----------------------

OJO DE AGUA	De ladera	Concreto Armado	BUENO	REGULAR	ESTE	804478.61m
					NORTE	9242963.38m
					ALTITUD	2593 m.s.n.m

Fuente propia: Trabajo de Gabinete

b) LINEA DE CONDUCCIÓN

La tubería de conducción de la captación “Ojo de Agua”, es de PVC ϕ 1", de longitud aproximada de 22 metros, que abastece al centro poblado de Llaguán Bajo, se encuentra expuesta a la intemperie y necesita ser remplazada.

c) RESERVORIO EXISTENTE

- El reservorio tiene una capacidad de 20m³ abastecida de la captación el “Ojo de Agua”, tiene una rehabilitación realizada en el 2018 por la municipalidad distrital de Huasmin.
- Es de concreto armado y tiene una antigüedad aproximada entre 16 y 20 años.
- Es de tipo circular (apoyado), está ubicado en la parte alta de Llaguan Bajo, coordenadas UTM E: 807395.42, N: 9235372.53, C: 3008.60 m.s.n.m.
- El reservorio cuenta con un sistema de cloración ineficiente.
- **No será necesario realizar el mejoramiento de la estructura** ya que cuenta con un mejoramiento reciente.

TABLA N° 7. Ubicación del Reservorio Existente de Llaguán Bajo

FORMA Y CAPACIDAD	TIPO	MATERIAL	ESTADO FÍSICO	ESTADO OPERATIVO	COORDENADAS UTM WGS84	
Cuadrado (20m ³)	Apoyado	Concreto Armado	Mejorado	Mejorado	ESTE	793917.30 m
					NORTE	9235372.53m
					ALTITUD	3008.60 m.s.n.m.

Fuente Propia: Trabajo de Campo

IMAGEN 0 8. Reservorio existente de Llaguán Bajo



d) RED DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE

Los diámetros de las tuberías varían de 3/4" hasta 1 1/2", se ha verificado que está colapsada por la antigüedad, ya que únicamente brinda una cobertura del 78% de la población y por espacio de 3 a 4 horas diarias. Por lo que se debe plantear su reposición y cobertura del total de la población, demandante actual.

Este componente del sistema se encuentra deteriorado en sus principales redes matrices y secundarias a causa del poco mantenimiento, por lo que será necesario de la sustitución por nuevas tuberías.

e) CONEXIONES DOMICILIARIAS

Actualmente existe una cobertura del 94.00% con domiciliaria de agua, 87 familias con conexión de agua y 1 vivienda no cuenta con el servicio. Las cuales no están sujetas a micro medición por lo que este servicio se cobra por asignación de consumo. El porcentaje de pérdida de agua en la red y en las viviendas es alto. La tubería que predomina en el sistema es de PVC $\phi=1/2"$, los mismos que se encuentran expuestos, y en deficiente estado de operación y no cumple los requisitos mínimos establecidos en el R.M. 192 2018, ya que fue construido sin dirección técnica, por lo que no garantiza las correctas prácticas constructivas, lo que se traduce en el mal estado en que se encuentra y será necesario el cambio total de todas las conexiones.

IMAGEN 0 9. Conexión domiciliaria Existente



FUENTE: Estudio de fuentes y reporte de aforos.

TABLA N° 8.: Situación de los componentes del sistema

Descripción	Bueno	Regular	Malo	No tiene
Planta de tratamiento				X
Captaciones		X		
Cámara Rompe presión CRP6				X
Línea de conducción			X	
Reservorios		X		
Red de Distribución			X	
Válvulas		X		
Cámara Rompe presión CRP7			X	
Piletas domiciliarias			X	

Fuente: Visita de Campo, Elaboración: Equipo técnico

1.1.1. SISTEMA DE SANEAMIENTO

DIAGNOSTICO DEL SERVICIO:

El centro poblado de Llaguán del distrito de Huasmín, no dispone de un sistema adecuado para el servicio de disposición sanitaria de excretas, sólo algunos pobladores han construido silos artesanales sin consideraciones técnicas que se encuentran muy deterioradas, estas presentan mal olor debido a que no poseen un sistema de ventilación adecuado, y son un foco infeccioso para los pobladores. La mayor parte de población al no disponer de un medio adecuado para evacuar las excretas, hace uso de los silos en condiciones precarias, el espacio libre de los terrenos, y las orillas de las fuentes de agua existentes.

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

a) FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS

En la actualidad se ha encontrado que las familias no cuentan con ningún tipo de sistema de eliminación de excretas adecuado, pues las letrinas de pozo ciego que fueron construidas artesanalmente por ellos mismos han colapsado y finalizado su vida útil por lo que los pobladores se ven obligados a emplean el campo abierto para realizar sus necesidades o construir nuevas letrinas provisionales sin tratamiento alguno en lugares poco adecuados lo cual atenta contra la salubridad de las propias familias.

En la imagen se observa los silos artesanales construidos por los pobladores, estos no cumplen los

requisitos mínimos establecidos en el RNE.

Se observa el interior de los silos artesanales contruidos por los pobladores, y no cumple los requisitos mínimos establecidos en el RNE.

IMAGEN 0 10.Disposición de excretas



b) HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LETRINAS

De acuerdo al estudio realizado en campo se puede observar que la mayoría de las letrinas de pozo ciego que existente en la localidad, no cuentan con medidas de higiene, pues el 60% de éstas no se encuentran limpias, produciendo la presencia de moscas e insectos, además en su mayoría las letrinas de las distintas viviendas familiares presentan restos fecales y emanan mal olor, estando muchas de ellas construidas artesanalmente de manera inestable, lo que conlleva a un peligro de EDAS para cada familia.

En cuanto a la operación y mantenimiento, los beneficiarios solo refieren que, al llenarse el silo, proceden al cierre del mismo.

IMAGEN 0 11.Disposición de excretas



TABLA N° 9. Viviendas con Letrina.

S.A.P.	LETRINA	PORCENTAJE
LLAGUÁN ALTO	SI	100.00%
	NO	0.00%
TOTAL		100%
LLAGUÁN BAJO	SI	100.00%
	NO	0.00%
TOTAL		100%

Fuente propia: Padrón de Beneficiarios actualizado

TABLA N° 10. Cuadro de Conexiones

Centro Poblado/Localidad	Agua					Alcantarillado y otras formas de disposición sanitarias de excretas			
	Total, de conex. Existentes		N° conexiones nuevas	Brecha actual de cobertura	Brecha de calidad de agua	Total, conex. Existentes		Brecha actual de cobertura	Brecha actual de cobertura
	N° Conexiones que NO se intervienen	N° Conexiones a mejorar/rehabilitar				N° Conexiones que NO se intervienen	N° conexiones a mejorar/rehabilitar		
Llaguán Alto	0	40	4	12	44	0	0	44	132
Llaguán Bajo	0	87	1	2	88	0	0	88	195
Total	0	127	5	14	132	0	0	132	327

CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

1.1.2. CAPACIDAD OPERATIVA DE LA UGM

La Unidad de Gestión Municipal (UGM) de la Municipalidad Distrital de Huasmín en la actualidad cuenta con un solo responsable que es el Ingeniero Aladino Culque Rojas, así mismo cuenta con su propia oficina, más no se cuenta con el responsable de Operación y Mantenimiento y tampoco con el responsable del área comercial.

Cabe mencionar que el presente proyecto estará a cargo de la Unidad de Gestión Municipal UGM, de la Municipalidad distrital de Huasmín, en el artículo 14° de la Ley Marco Responsabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito rural" establece que, las municipalidades distritales son responsables de la prestación eficiente y sostenible de los servicios de saneamiento en el ámbito rural, siempre y cuando no se encuentre dentro del ámbito de una empresa prestadora.

Las municipalidades distritales son responsables de la prestación de los servicios de saneamiento, directamente, a través de las Unidades de Gestión Municipal (UGM), o indirectamente, a través de las Organizaciones comunales, comprendidos en dicho ámbito los centros poblados rurales que cuenten con una población no mayor a dos mil (2,000) habitantes.

En esta línea, y en el marco de lo establecido tanto en la Ley Marco y su Reglamento, las Unidades de Gestión Municipal presentan las siguientes características:

- La UGM es considerada como prestador de servicios de saneamiento.
- La UGM es un órgano de la municipalidad competente constituido con el objeto de prestar los servicios de saneamiento en el ámbito rural.
- Las Unidades de Gestión Municipal prestan los servicios de saneamiento en uno o más centros poblados rurales de la municipalidad competente.
- La Unidad de Gestión Municipal cuenta con un equipo especializado, el cual tiene a su cargo la prestación de los servicios de saneamiento, para lo cual recibe el asesoramiento y apoyo de los demás

órganos de la Municipalidad. Los ingresos y egresos provenientes de la prestación de los servicios de saneamiento son administrados con contabilidad independiente²⁰ y sólo pueden estar destinados a la prestación de dichos servicios, bajo responsabilidad.

La Unidad de Gestión Municipal trabajara a través de dos áreas que son las siguientes:

- **Área de Operación y Mantenimiento**

El área de operación y mantenimiento es responsable de planificar, organizar, ejecutar y regular las actividades de operación y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios de saneamiento, así como también realizar las acciones de control de calidad de los servicios de saneamiento, para asegurar una adecuada provisión de servicios y su adecuado funcionamiento.

Está a cargo de un servidor municipal, con dependencia funcional del jefe de la Unidad de Gestión Municipal.

- **Área Comercial**


El área comercial, es el órgano de línea responsable de planificar, liderar y evaluar el desarrollo de los procesos comerciales de la Unidad de Gestión Municipal, así como también de dar cumplimiento al cobro por la prestación de los servicios de saneamiento. Está a cargo de un servidor municipal, con categoría de Jefe, quien depende de la Unidad de Gestión Municipal.

A continuación, se presenta el resumen del cálculo de mantenimiento del SAP según las SUNASS, para estimar la capacidad de pago, se tuvo en cuenta los resultados de la encuesta socio-económica aplicada en la población del Centro Poblado de Llaguán. A través de las encuestas se estimó que el ingreso de las familias de la comunidad de Llaguán, es en promedio S/ 250.00 Soles al mes.

Sin embargo, se debe indicar que el área del proyecto corresponde a un área rural en el que los ingresos son distribuidos para el pago de servicios, alimentación, medicinas y educación de sus integrantes y es una zona considerada "pobre" y "muy pobre", según la selección de localidades a **criterio del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento**. Los gastos en promedio al mes **ascienden a 130 soles mensuales** y considerando el **5%** como la proporción máxima del ingreso que se puede utilizar para el pago del servicio de agua potable, se determinó que el promedio de la capacidad de pago, es **de S/ 6.0 mensual por familia**.

IMAGEN 0 12.Resumen del cálculo del mantenimiento del SAP

²⁰ La Municipalidad deberá solicitar al MEF la apertura de cuenta para los ingresos provenientes de la prestación de los servicios de saneamiento.



NA	132	1
NE	0	
Número de usuarios exonerados		
AA	0	Número total de usuarios atrasados
PCA	0	Promedio de cuotas atrasadas
FIP	0.0%	Factor por Incumplimiento de pago
CO	S/. 5,466.00	Costo anual de las actividades de operación
CM	S/. 5,231.00	Costo anual de las actividades de mantenimiento
CA	S/. 2,508.00	Costo anual de las actividades de administración
CR	S/. 4,117.50	Costo anual de las actividades de reposición
RR	S/. 1,732.25	Reserva anual para rehabilitaciones menores (0.10 x (CO+CM+CA+CR))
PA	S/. 19,054.75	Presupuesto Anual (PA=CO+CM+CA+CR+RR)
CF	S/. 12.00	Cuota familiar

La comparación de la cuota familiar promedio de operación y mantenimiento de agua y UBS con la capacidad de pago promedio en este sector no concuerda, la población que accede a conexiones domiciliarias NO están en condiciones de pagar la cuota familiar promedio de O&M de S/12.00, por lo que **se requiere de un subsidio económico por usuario de 6.0 soles por parte de la Municipalidad Distrital de Huasmin** para garantizar la eficiente operación y mantenimiento del sistema de agua potable del Centro Poblado de Llaguán, la cual fue aprobado mediante acuerdo de consejo el 21 de diciembre del 2021.

3.1.1.7 DESCRIPCIÓN DE OBRAS PROYECTADAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LOCALIDAD DE LLAGUAN ALTO

IMAGEN 13. TEE EXISTENTE QUE ALIMENTA AL SISTEMA DE LLAGUAN ALTO, N:9235373.02, E:807419.09, Z3131.28.



TABLA N° 11.Resumen de Obras para el CP. De LLaguan Alto

OBRAS PROYECTADAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LLAGUAN ALTO							
N°	DESCRIPCIÓN	UN D	Cnt.	Diámetro (Pulg.) /Vol.	Coordenada UTM WGS 84 - 17S		
					Este	Norte	Cota
TEE							
1	CRP-T6	Und	1		807417.78	9235372.36	3130.88
MEJORAMIENTO RESERVORIO 15 M3							
2	M.RESERVORIO V=15.00m3	Und	1		807395.42	9235372.53	3125.27
LÍNEA DE CONDUCCIÓN							
3	LÍNEA DE A. PVC C-10	ML	20.21	1"			
RED DE DISTRIBUCIÓN							
4	RED DE D. PVC C-10	ML	13.66	1"			
5	RED DE D. PVC C-10	ML	44240.75	¾"			
6	RED DE D. PVC C-10	ML	220.00	1/2"			
CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 7							
7	CÁMARA R.P. T-7 N°01	Und	1	¾"	807397.89	9235563.72	3074
8	CÁMARA R.P. T-7 N°02	Und	1	¾"	807255.97	9235576.35	3030
9	CÁMARA R.P. T-7 N°03	Und	1	¾"	807265.96	9235314.65	3070

10	CÁMARA R.P. T-7 N°04	Und	1	¾"	807096.81	9235288.88	3028
VÁLVULAS DE PURGA TIPO 2							
11	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 1	Und	1	¾"	807391.14	9235770.62	3074
12	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 2	Und	1	¾"	806911.31	9235605.87	2978
13	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 3	Und	1	¾"	806918.38	9235273.37	3002
14	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 4	Und	1	¾"	806965.10	9234981.34	3024
15	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 5	Und	1	¾"	807349.15	9235037.95	3107
VÁLVULAS DE CONTROL							
16	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	Und	1	¾"	807199.61	9235298.76	3060
17	VÁLVULA DE CONTROL N° 2	Und	1	¾"	807388.54	9235386.80	3116
VÁLVULA DE AIRE							
18	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	Und	1	1"	807394.16	9235375.58	3122
CONEXIONES							
19	CONEX. DOMICILIARIAS	Und	44	1/2			
20	IGLESIA ADVENTISTA	Und	0	1/2			
21	IGLESIA PENTECOSTÉS	Und	0	1/2			
22	LAVAD. DOMICILIARIOS	Und	44	1/2			
INSTALACIÓN DE UBS							
23	UBS VIVIENDAS	Und	44	700 L			
24	UBS IGLESIA ADVENTISTA	Und	0	-			
25	UBS IGLESIA PENTECOSTÉS	Und	0	-			

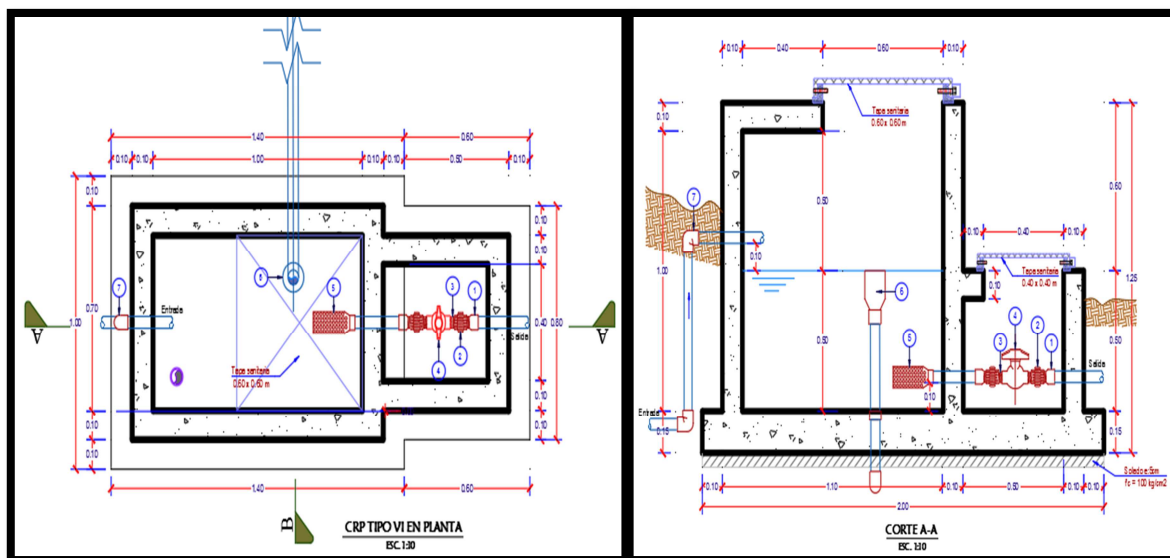
3.1.1.7. SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO LLAGUAN ALTO

3.1.1.7.1. CRP-T6

En Llaguan alto se colocará una CRP-T6 después de la Tee de derivación que alimenta al sistema, ya que la presión en este punto supera los 50 mca, dicha estructura estará ubicada en las coordenadas E = 807417.78,

N = 9235372.36 y una altura Z = 3130.88 m.s.n.m, esto permitirá que el proyecto cuente con la funcionalidad requerida.

IMAGEN 0 14. CRP-T6



Elaboración: Propia

3.1.1.7.2. LINEA DE CONDUCCION

La línea de conducción se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario de $Q_{mh}=0.2630$ L/s y con una presión mínima de 5 mca y una máxima de 60 mca para tuberías de 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 $\varnothing 1"$.

TABLA N° 12. Longitudes de Tuberías en la Línea de Conducción

TRAMO	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	DIÁMETRO Ø	CLASE
LÍNEA DE ADUCCIÓN PVC				
CL-10 Llaguán Alto	TUBERÍA PVC	20.21	1	10
TOTAL, DE TUBERÍA		20.21		

3.1.1.7.3. MEJORAMIENTO DE RESERVORIO.

• MEJORAMIENTO DEL RESERVORIO CIRCULAR 15 M3, LLAGUAN ALTO

Siendo alimentada de una tee de derivación con reducción de 3" a 1" en las coordenadas E = 807419.09, N = 9235373.02 y una altura Z = 3131.28 m.s.n.m, la tee que provee al sistema actual será la mima que permitirá dotar de agua a Llaguan Alto.

El reservorio existente a mejorar está ubicado en las coordenadas 807395.42 E, 9235372.53 N y a una altura de 3125.27.s.n.m., no cuenta con un sistema de cloración ni cerco perimétrico, por lo que el mejoramiento constará de:

- Cambio de accesorios de entrada y salida del reservorio,
- La instalación de la tapa metálica de plancha de acero estriada de \varnothing 1/8" de 0.60 x0.60m.
- La instalación de la tapa metálica de plancha de acero estriada de \varnothing 1/8" de 0.40 x0.40m.
- Pintura exterior de la estructura.
- Instalación de un sistema de cloración con un tanque dosificador de 600 lt.

Prueba de desinfección y limpieza de la estructura.

- Se construirá el cerco perimétrico, con mallas cocadas 2"x2" N° 10 galvanizados.

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 0 15. Sistema de Cloración

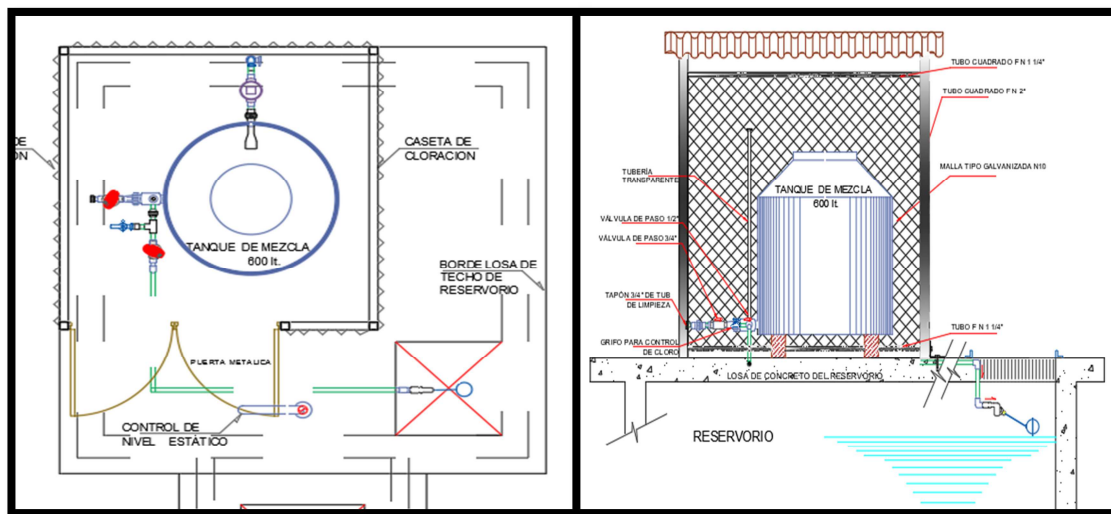
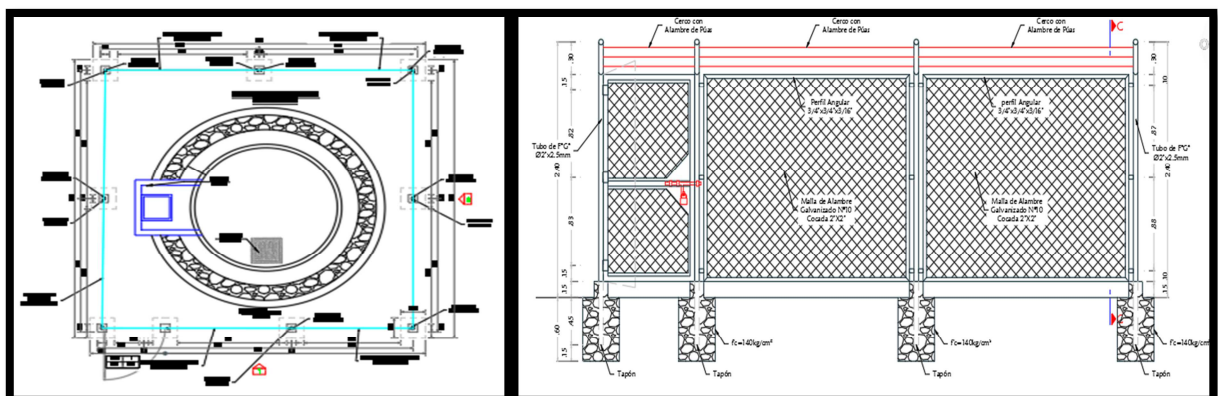


IMAGEN 0 16. Cerco Perimétrico



Elaboración: Propia

3.1.1.7.4. REDES DE DISTRIBUCIÓN

Se ha dimensionado la red de distribución teniendo en cuenta los siguientes criterios:

El diseño de red utilizando el caudal máximo horario:

Caudal máximo horario en vivienda:

$$Q_{mhv} = N \times D_v \times K_2 / (1 - \%P) / 24 / 60$$

Siendo:

Q_{mhv} : Caudal máximo horario en vivienda, (l/min)

N: Habitantes por vivienda: 3 hab/vivienda (Llaguan Alto)

D_v : Dotación para vivienda: 80 l/hab.día

K_2 : Coeficiente horario que caracteriza el consumo máximo del día: 2

P: Porcentajes de pérdidas en la red: 0%

TABLA N° 13.Longitudes de Tuberías en la Red de Distribución

2	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	13.66	1"
3	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	4240.75	3/4"
4	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	220.00	1/2"

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Alto

Se ha identificado las zonas a servir y su proyección poblacional por lo que 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.

3.1.1.7.5. VALVULAS DE CONTROL

Se construirá 02 cajas de válvula 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.

TABLA N° 14.Ubicación de Válvulas de Control

VÁLVULAS DE CONTROL							
16	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	UND	1	3/4	807199.61	9235298.76	3060
17	VÁLVULA DE CONTROL N° 2	UND	1	3/4	807388.54	9235386.80	3116

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Alto.

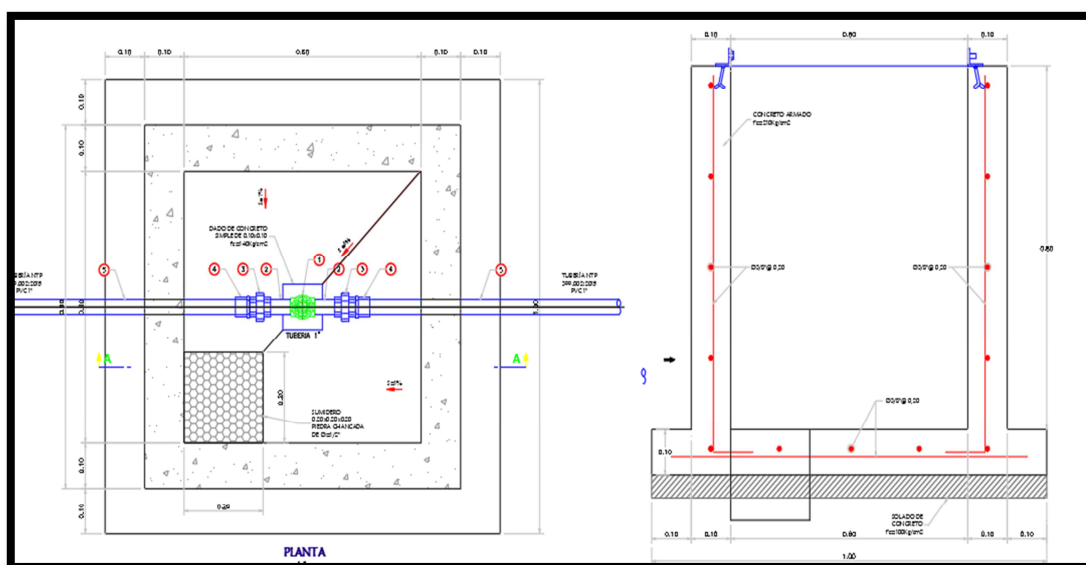
Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.60 x 0.60 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 0.10 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.40x0.40 m de espesor de 1/8", 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 1:4 C: A, con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 17. Válvula de control



Elaboración: Propia

3.1.1.7.6. CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 07

Para el presente proyecto se construirá 04 Cámaras Rompe Presión Tipo 07, las cuales son de cierre automático e irán exclusivamente en la red de distribución. Estas han sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 60 mca, y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas. Deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo.

TABLA N° 15. Ubicación de Cámaras Rompe Presión Tipo 07, en la línea de distribución - Llaguán Alto

CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (Diametro de entrada y Salida de 3/4")						
1	CAMARA ROMPE PRESION T-7 N°01	UND	1	3/4"	807397.89	9235563.72
2	CAMARA ROMPE PRESION T-7 N°02	UND	1	3/4"	807255.97	9235576.35

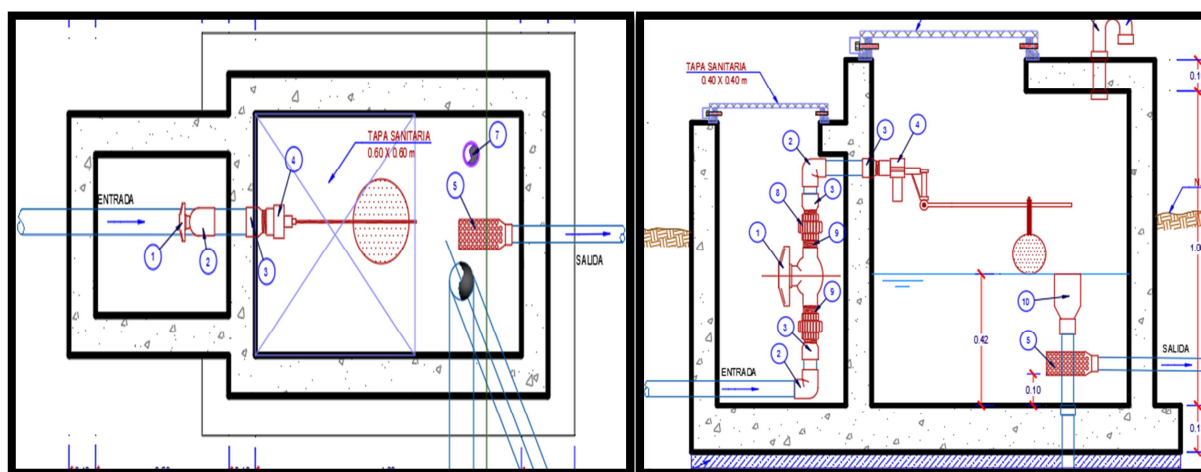
3	CAMARA ROMPE PRESION T-7 N°03	UND	1	¾"	807265.96	9235314.65	3070
4	CAMARA ROMPE PRESION T-7 N°04	UND	1	¾"	807096.81	9235288.88	3028

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Alto.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la cámara húmeda serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 1.00 m, con un espesor de muros de 0.10 m y espesor de losa de 0.10m.
- Las dimensiones internas de la cámara seca serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.90 m, con un espesor de muros de 0.10 m y espesor de losa de 0.15m.
- Se utilizará concreto armado $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, la cual está compuesta por acero longitudinal y transversal de 3/8" @ 0.20 m.
- El recubrimiento para los muros será un espesor de 4 cm y para losa de fondo de 4 cm., el fondo de la cámara seca se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", a una altura de 15cm.
- Se colocará 02 tapa sanitarias de plancha de acero estriada, para la cámara seca será de 0.80x0.80 m y para la cámara húmeda será de 0.60x0.60 m, ambas tapas de espesor de 1/8", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajes de superficies que irán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:2 C:A con un espesor de 1.5 cm implementado con un impermeabilizante.
- Los tarrajes de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:4 C: A con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 18. Cámara Rompe Presión T-07



Fuente: Detalle de planos de los Sistemas.

3.1.1.7.7. VÁLVULAS DE PURGA T02

Se construirán 05 cajas de válvula de purga de tipo T-02, estas válvulas estarán ubicadas en los puntos bajos de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías.

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

TABLA N° 16. Ubicación de Válvulas de Purga

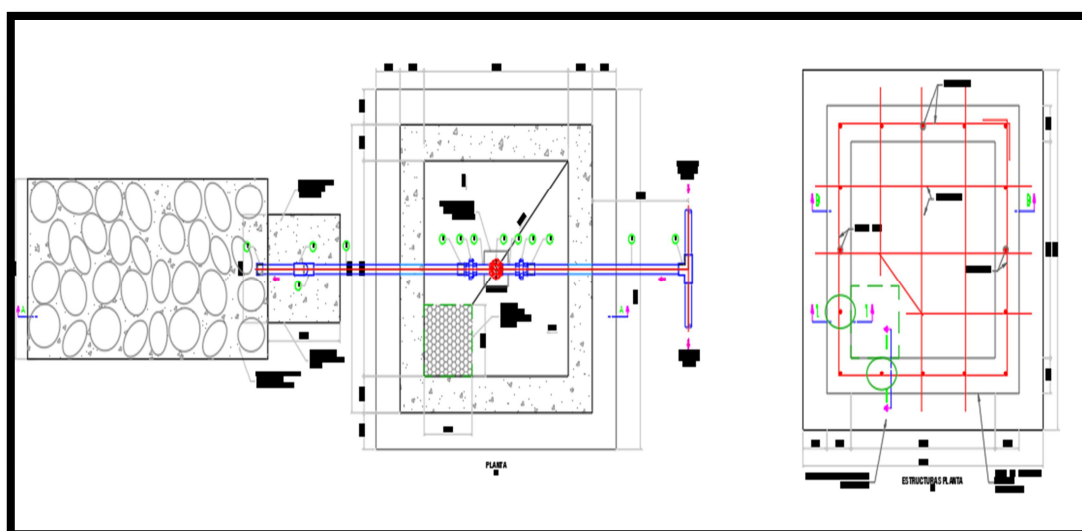
VÁLVULAS DE PURGA TIPO 2							
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 1	UND	1	3/4	807391.	9235770.	3074
1					14	62	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 2	UND	1	3/4	806911.	9235605.	2978
2					31	87	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 3	UND	1	3/4	806918.	9235273.	3002
3					38	37	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 4	UND	1	3/4	806965.	9234981.	3024
4					10	34	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 5	UND	1	3/4	807349.	9235037.	3107
5					15	95	

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Alto.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.60 x 0.60 y una altura de 0.50 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 0.40x0.20 m con un espesor de 0.10 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.40x0.40 m de espesor de 1/8", 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 1:4 C: A con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 19. Válvula de Purga



Elaboración: Propia

3.1.1.7.8. VALVULA DE AIRE

Se construirán 01 cajas de válvula de aire, estas válvulas estarán ubicadas en los puntos altos de la red de distribución con el fin de expulsar el aire de las tuberías

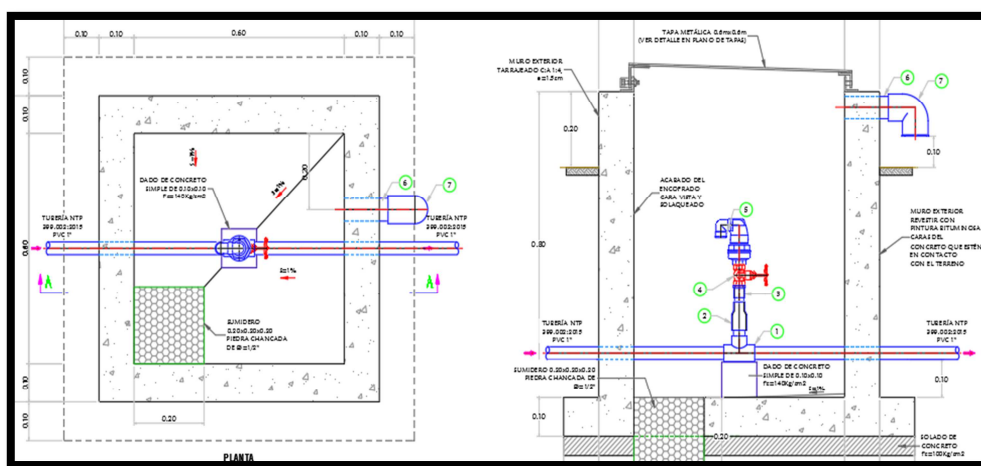
Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes.

TABLA N° 17.Ubicación de Válvula de aire

VÁLVULA DE AIRE					
18	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	UND	1	1"	807394. 9235375. 3122
					16 58

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Alto.

IMAGEN 0 20. Válvula de Aire



Elaboración: Propia

3.1.1.7.9. CONEXIONES DOMICILIARIAS

Están proyectadas 44 conexiones domiciliarias, las características de la conexión domiciliaria son las siguientes

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

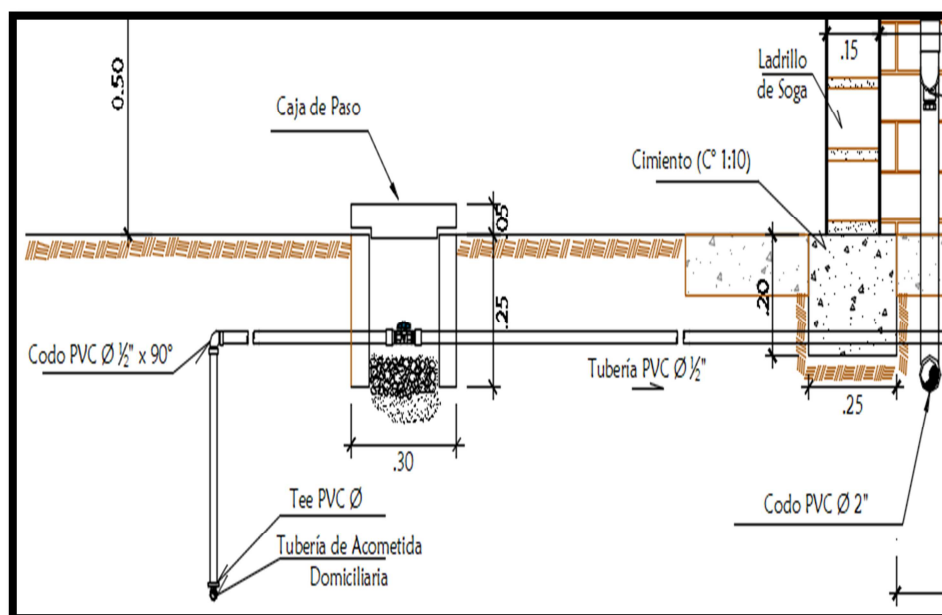
Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a un Lavadero o Caseta de Baño.

TABLA N° 18. Conexiones Domiciliarias Proyectadas Conexiones

19	CONEXIONES DOMICILIARIAS	UND	44	1/2
----	--------------------------	-----	----	-----

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

MAGEN 0 21. Esquema de conexión domiciliaria proyectada



Elaboración: Propia

Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro de 1/2", ira enterrada a una profundidad promedio de 60 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 domiciliar será un Tapa Termoplástica Modelo Sedapal de dimensiones de 290 x 360 mm. de espesor de e 1/2"
- Los accesorios de la conexión domiciliar serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

TABLA N° 19.Conexiones Domiciliarias Proyectadas Conexiones

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
INSTALACIÓN AGUA (POR CADA UNIDAD)		
Válv. Paso T. macho PVC 1/2"	und	1.00
Adaptador UPR PVC 1/2"	und	3.00
TEE PVC 1/2"	und	1.00
Codo 1/2" x 90 PVC	und	2.00
Niple F°G° 1/2"	und	1.00
Codo F°G° 90 x 1/2"	und	1.00
Grifo de Bronce 1/2"	und	1.00
Tubo 1/2" PVC C-10	ml	16.50

Elaboración: Propia



Elaboración: Propia

3.1.1.7.10. LAVADERO MULTIUSOS – CONEXIÓN INTRADOMICILIARIA

En Llaguan Alto está proyectado 44 lavaderos multiusos.

El lavadero tendrá las dimensiones interiores de 0.50 x 0.60 con una altura de 0.30m, será de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en la cual irá un sumidero de bronce de 2" los apoyos del lavadero serán de tabiquería, los ladrillos serán aparejados en saga y tendrán una altura de 0.50m.

Se realizara un acabado con cemento pulido C: A 1:3 en las paredes interiores y filos de lavadero y para las partes posterior se realizara tarrajeo C:A 1:4.

Los cimientos de esta estructura serán corridos con la proporción de 1:10 + 30% PM, de ancho=0.25m y altura=0.20 m.

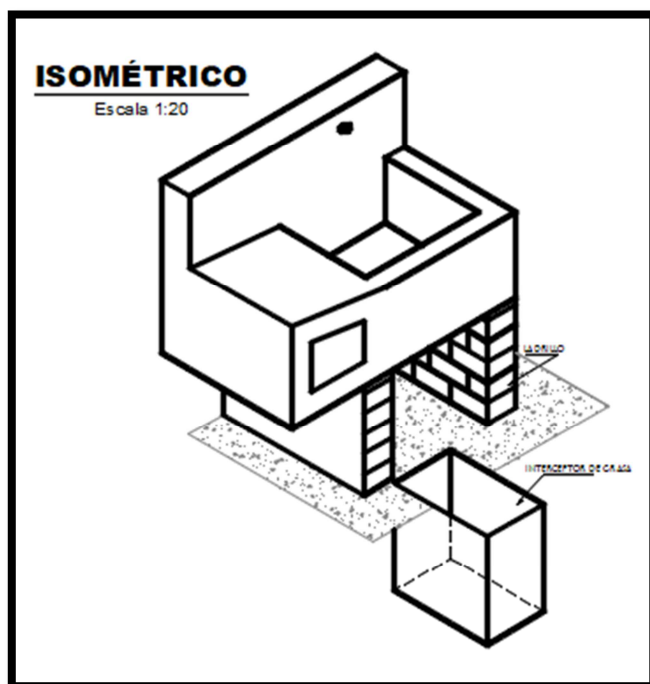


IMAGEN 0 23. Esquema de lavadero multiusos para viviendas e inst. Publicas

Elaboración: Propia

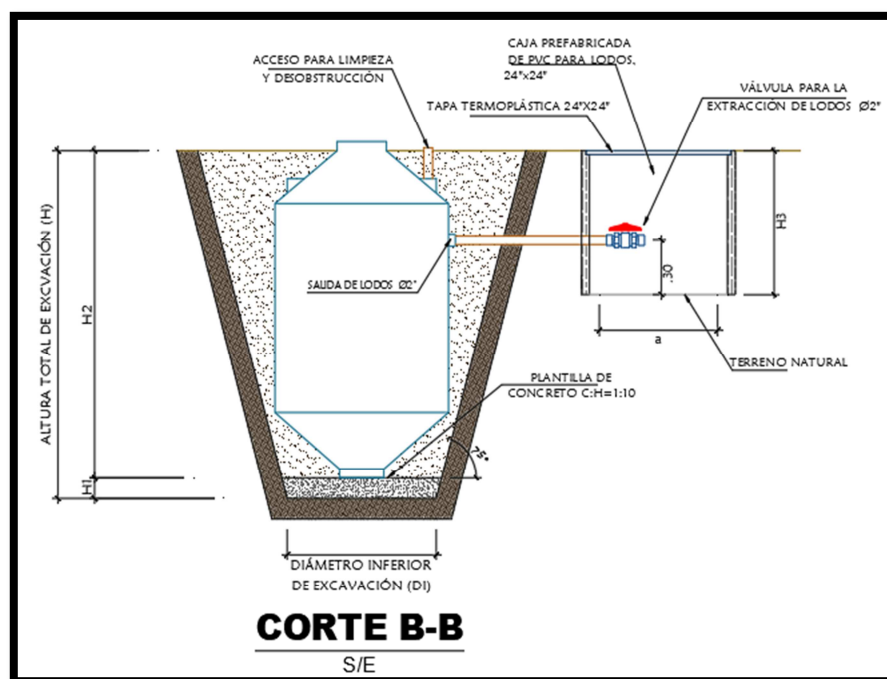
tratamiento adicional. Los desechos en su interior son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando líquido a través de un filtro biológico anaeróbico. Éste atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada, la cual sale del biodigestor hacia el pozo percolador. 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 desagüe del inodoro hacia el biodigestor. La capacidad necesaria del biodigestor a utilizar será según corresponda:

IMAGEN 0 25. Biodigestor - 700 L



Elaboración: Propia

TABLA N° 21. Cantidad de Biodigestores

CANTIDAD DE BIODIGESTORES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
VIVIENDAS	44	700 L
TOTAL, BIODIGESTORES	44	

Elaboración: Propia

➤ POZO PERCOLADOR

Según los tipos de UBS, se realizará los pozos percoladores, como disposición final del sistema de

saneamiento. Se realizará un hoyo profundo en la tierra para infiltrar las aguas grises y el agua residual sedimentada en el biodigestor. A continuación, se detalla de manera general los pozos y se detalla en los siguientes cuadros las dimensiones según el tipo de Pozo.

TABLA N° 22.Dimensiones de pozo percolador Tipo I

CUADRO DE DIMENSIONES PARA POZO PERCOLADOR TIPO I (PARA VIVIENDAS)										Cant. Pozos
L1	L2	L3	LT	H1	H2	HT	R1	R2	R3	
2.00	1.40	0.58	2.40	1.40	2.15	2.40	0.88	1.00	1.20	1

Elaboración: Propia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto simple:

Cimiento: Concreto Simple C: A=1:10+30%PM

Concreto Armado:

Concreto: $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$

Acero Estructural Grado 60; $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Acero Corrugado $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ grado 60

Recubrimiento:

Recubrimiento de acero: 2.50 cm

Junta vertical sin mortero

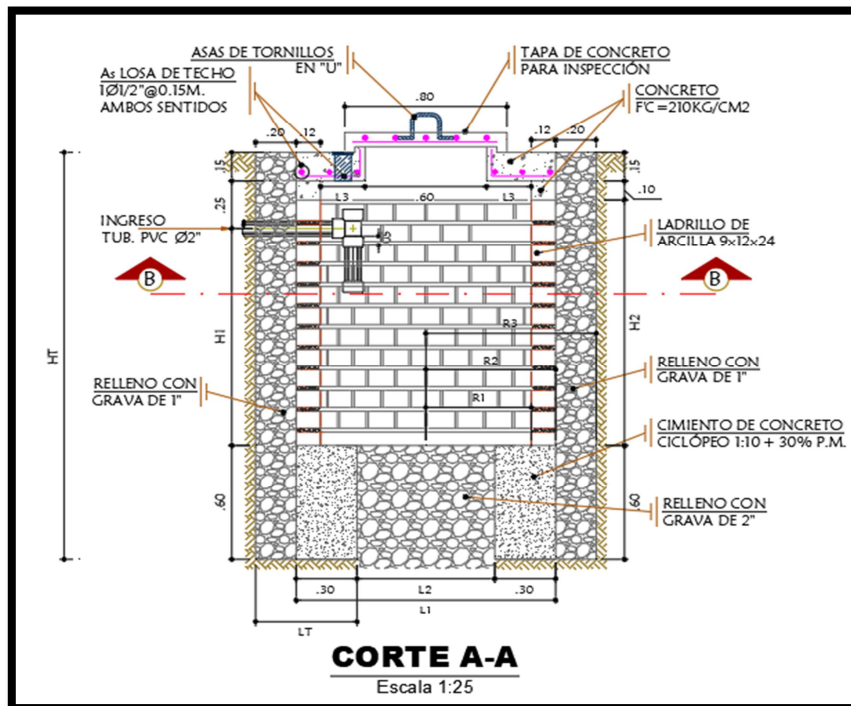
Junta horizontal con mortero C: A=1:4

TABLA N° 23.Cantidad de pozas de percolación

POZAS DE PERCOLACIÓN	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PARA VIVIENDAS	132

Elaboración: Propia

IMAGEN 0 26. Pozas de Percolación Tipo I



➤ 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.

Se coloca la taza en el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso. Terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

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.

Se colocarán los aparatos sanitarios en ambientes de carácter privado, en número apropiado y con adecuada ventilación e iluminación, cuidando de dejar espacio suficiente para su uso, limpieza,

reparación e inspección. Una vez realizada la instalación se le revisará totalmente tratando de ubicar pérdidas de agua o atoros.

Se asegurarán los aparatos a los dispositivos y soportes que hayan sido previstos, convenientemente conectados a las salidas de agua y desagüe.

IMAGEN 0 27. Inodoro Sifón Jet



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.

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 taponos deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos.

IMAGEN 0 28. Lavatorio Fontana



Fuente: Catálogo de proveedores

○ **DUCHA CROMADA**

La ducha será metálica y cromada, con una llave cromada de buena calidad de 1/2" de diámetro el cual incluye los accesorios que necesite su instalación.

La ducha se colocará perfectamente, nivelada, siendo la altura para su instalación mayor de 1.90mts o la medida que indique los planos.

La ducha se instalará con el empleo de cinta teflón y líquido sellador.

IMAGEN 0 29. Ducha Cromada



Fuente: Catálogo de proveedores

LOCALIDAD DE LLAGUAN BAJO.

IMAGEN 30. CROQUIS DESDE LA CAPTACIÓN "OJO DE AGUA" HASTA EL RESERVORIO, LLAGUAN BAJO

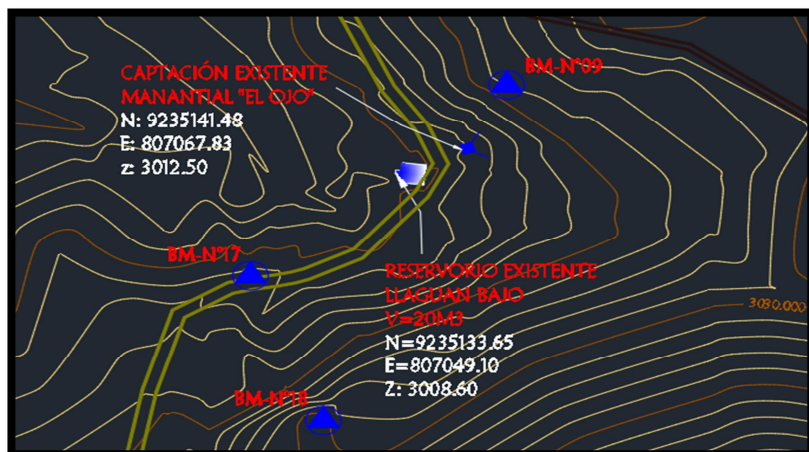


TABLA N° 24. Resumen de Obras para el CP. De Llaguan Bajo.

OBRAS PROYECTADAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LLAGUAN BAJO							
N°	DESCRIPCIÓN	UND	CAN	Diámetro (Pulg.)/Vol	Coordenadas UTM WGS 84 - 17S		
					ESTE	NORTE	COTA
LÍNEA DE CONDUCCIÓN							
1	LÍNEA DE A. PVC C-10	ML	21.95	1"			
RED DE DISTRIBUCIÓN							
2	RED DE D. PVC C-10	ML	891.62	1"			
3	RED DE D. PVC C-10	ML	5344.24	3/4"			
4	RED DE D. PVC C-10	ML	440	1/2"			
CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 7							
5	CÁMARA R. P. T-7 N°01	UND	1	3/4"	806878.93	9235570.53	2974.70
6	CÁMARA R.P. T-7 N°02	UND	1	3/4"	806746.66	9235412.60	2972.20
7	CÁMARA R.P. T-7 N°03	UND	1	3/4"	806235.50	9235056.25	2939.50
8	CÁMARA R.P. T-7 N°04	UND	1	3/4"	805761.66	9234886.59	2896.20
	CÁMARA R.P. T-7 N°05	UND	1	3/4"	806465.81	9234762.29	2966.0
VÁLVULAS DE PURGA TIPO 2							
9	VÁLVULA DE P. T-2 N° 1	UND	1	3/4	806797.90	9235684.83	2942
10	VÁLVULA DE P. T-2 N° 2	UND	1	3/4	805687.69	9234854.99	2845
11	VÁLVULA DE P. T-2 N° 3	UND	1	3/4	806219.98	9234777.36	2919
12	VÁLVULA DE P. T-2 N° 4	UND	1	3/4	806455.80	9235568.79	2919
VÁLVULAS DE CONTROL							
13	VÁLVULA DE C. N° 1	UND	1	3/4	806915.54	9235187.73	2998

14	VÁLVULA DE C. N° 2	UND	1	3/4	806672.63	9235159.55	2990
15	VÁLVULA DE C. N° 3	UND	1	1	806658.50	9235152.24	2994
VÁLVULA DE AIRE							
16	VÁLVULA DE A. N° 1	UND	1	1"	807027.93	9235138.35	3007
17	VÁLVULA DE A. N° 2	UND	1	3/4	806539.15	9235569.10	2957
PASE AÉREO							
18	PASE AÉREO DE 120m, HDPE CON UN SDR DE 17		Pto. Ini.	1	806528.52	9234969.57	2990
			Pto. Final		806563.16	9234854.28	2988
CONEXIONES							
19	C. DOMICILIARIAS	UND	88	1/2			
20	I. EDUCATIVA INICIAL	UND	0	1/2			
21	I. EDUCATIVA PRIMARIA	UND	0	1/2			
22	IGLESIA CATOLICA	UND	0	1/2			
23	CENTRO DE SALUD	UND	0	1/2			
24	IGLESIA ADVENTISTA	UND	0	1/2			
25	MUNICIPALIDAD	UND		1/2			
25	LAVA. DOMICILIARIOS	UND	88	1/2			
INSTALACIÓN DE UBS							
26	UBS PARA VIVIENDAS	UND	88	700 L			
27	UBS I. EDUCATIVA INICIAL	UND	0	-			
28	UBS I. EDUCATIVA PRIM.	UND	0	-			
29	UBS IGLESIA CATOLICA	UND	0	-			
30	UBS CENTRO DE SALUD	UND	0	-			
31	UBS IGLESIA ADVENTISTA	UND	0	-			
32	UBS PARA MUNICIPALIDAD	UND	0	-			

3.1.1.10. SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO LLAGUAN BAJO

3.1.1.10.1. LÍNEA DE CONDUCCION

La línea de aducción se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal máximo horario Qmh=0.2630 L/s para el

sistema de Llaguan Alto y un $Q_{mh}=0.4009$ L/s. para Llaguan Bajo, Se ha considerado para su diseño una presión mínima de 5 mca y una máxima de 60 mca para tuberías de 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".

TABLA N° 25. Longitudes de Tubería en la Línea de Conducción

TRAMO	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	DIÁMETRO Ø	CLASE
LÍNEA DE CONDUCCIÓN PVC CL-10 Llaguan Bajo	TUBERÍA PVC	21.95	1	10
TOTAL, DE TUBERÍA		21.95		

3.1.1.10.2. REDES DE DISTRIBUCIÓN

Se ha dimensionado la red de distribución teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Se ha diseñado la red utilizando el caudal máximo horario:

Caudal máximo horario en vivienda:

$$Q_{mhv} = N \times Dv \times K2 / (1 - \%P) / 24 / 60$$

Siendo:

Q_{mhv} : Caudal máximo horario en vivienda, (l/min)

N: Habitantes por vivienda: 3 hab/vivienda (Llaguan Alto)

Dv: Dotación para vivienda: 80 l/hab.día

K2: Coeficiente horario que caracteriza el consumo máximo del día: 2

P: Porcentajes de pérdidas en la red: 0%

TABLA N° 26. Longitudes de Tuberías en la Red de Distribución

2	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	891.62	1"
3	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	5344.24	¾"
4	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC C-10	ML	440.00	1/2"

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguan Alto

Se ha identificado las zonas a servir y su proyección poblacional por lo que 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.

3.1.1.10.3. VALVULAS DE CONTROL

Se construirá 03 cajas de válvula 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.

TABLA N° 27.Ubicación de Válvulas de Control

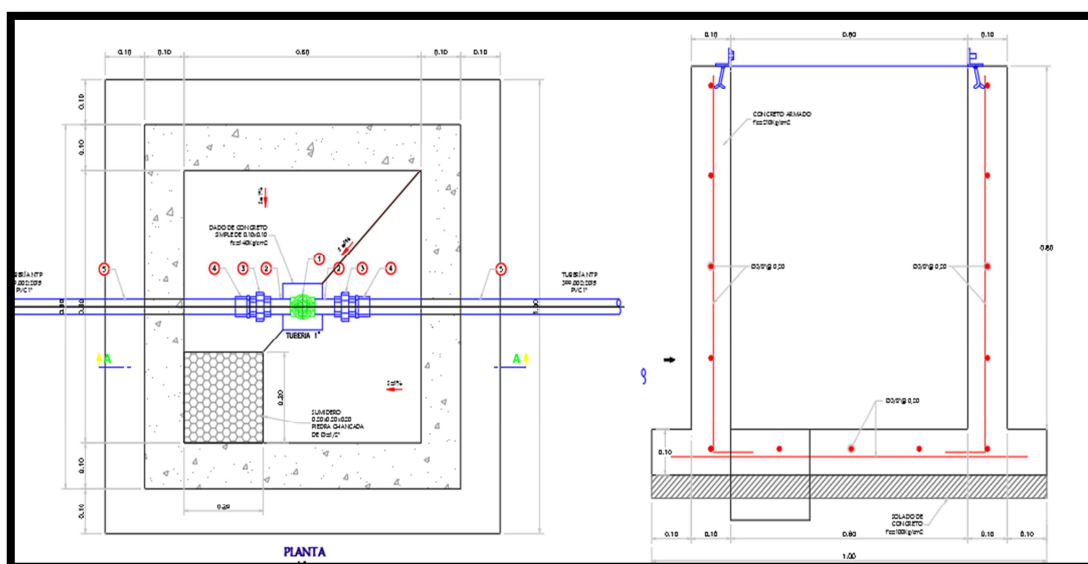
VÁLVULAS DE CONTROL							
12	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	UND	1	3/4	806915.54	9235187.73	2998
13	VÁLVULA DE CONTROL N° 2	UND	1	3/4	806672.63	9235159.55	2990
14	VÁLVULA DE CONTROL N° 3	UND	1	1	806658.50	9235152.24	2994

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.60 x 0.60 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 0.10 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.40x0.40 m de espesor de 1/8", 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 1:4 C: A, con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 31. Válvula de control



Elaboración: Propia

3.1.1.10.4. CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 07

Para el presente proyecto se construirá 05 Cámaras Rompe Presión Tipo 07, las cuales son de cierre

automático e irán exclusivamente en la red de distribución. Estas han sido proyectadas por las condiciones topográficas del terreno para reducir las presiones en las tuberías donde las presiones puedan superar los 60 mca, y en el caso inverso para aumentar la presión del agua dentro de la tubería cuando ésta no es consumida, accionándose el cierre de la boya y permitiendo de esta manera, abastecer de agua a las viviendas de las partes altas. Deben estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la línea de distribución para que le permita cumplir con su objetivo.

TABLA N° 28.Ubicación de Cámaras Rompe Presión Tipo 07, en la línea de distribución - Llaguán Bajo

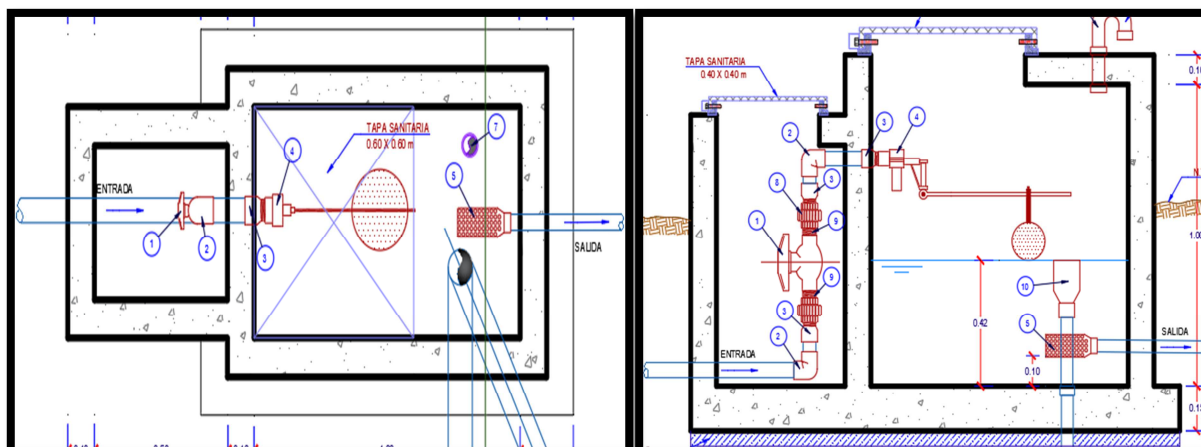
CÁMARA ROMPE PRESIÓN TIPO 7 (Diámetro de entrada y Salida de ¾")							
5	CÁMARA ROMPE PRESIÓN T-7 N°01	UND	1	¾"	806878.93	9235570.53	2974.70
6	CÁMARA ROMPE PRESIÓN T-7 N°02	UND	1	¾"	806746.66	9235412.60	2972.20
7	CÁMARA ROMPE PRESIÓN T-7 N°03	UND	1	¾"	806235.50	9235056.25	2939.50
8	CÁMARA ROMPE PRESIÓN T-7 N°04	UND	1	¾"	805761.66	9234886.59	2896.20
	CÁMARA ROMPE PRESIÓN T-7 N°05	UND	1	¾"	806465.81	9234762.29	2975.30

- Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la cámara húmeda serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 1.00 m, con un espesor de muros de 0.10 m y espesor de losa de 0.10m.
- Las dimensiones internas de la cámara seca serán de 0.80 x 0.80 y una altura de 0.90 m, con un espesor de muros de 0.10 m y espesor de losa de 0.15m.
- Se utilizará concreto armado $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, la cual está compuesta por acero longitudinal y transversal de 3/8" @ 0.20 m.
- El recubrimiento para los muros será un espesor de 4 cm y para losa de fondo de 4 cm.
- En el fondo de la cámara seca se colocará un sumidero de piedra chancada de Ø1/2", a una altura de 15cm.
- Se colocará 02 tapa sanitarias de plancha de acero estriada, para la cámara seca será de 0.80x0.80 m y para la cámara húmeda será de 0.60x0.60 m, ambas tapas de espesor de 1/8", serán pintadas con 02 manos de pintura en base al zincromato + 02 manos de pintura anticorrosiva entre mano y mano de pintura.
- Los tarrajes de superficies que irán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:2 C:A con un espesor de 1.5 cm implementado con un impermeabilizante.
- Los tarrajes de superficies que no estarán en contacto con el agua, se utilizara un mortero 1:4 C: A con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 32. Cámara Rompe Presión T-07



Fuente: Detalle de planos de los Sistemas.

3.1.1.10.5. VÁLVULAS DE PURGA T02

Se construirán 08 cajas de válvula de purga de tipo T-02, estas válvulas estarán ubicadas en los puntos bajos de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías. Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes.

TABLA N° 29. Ubicación de válvulas de Purga

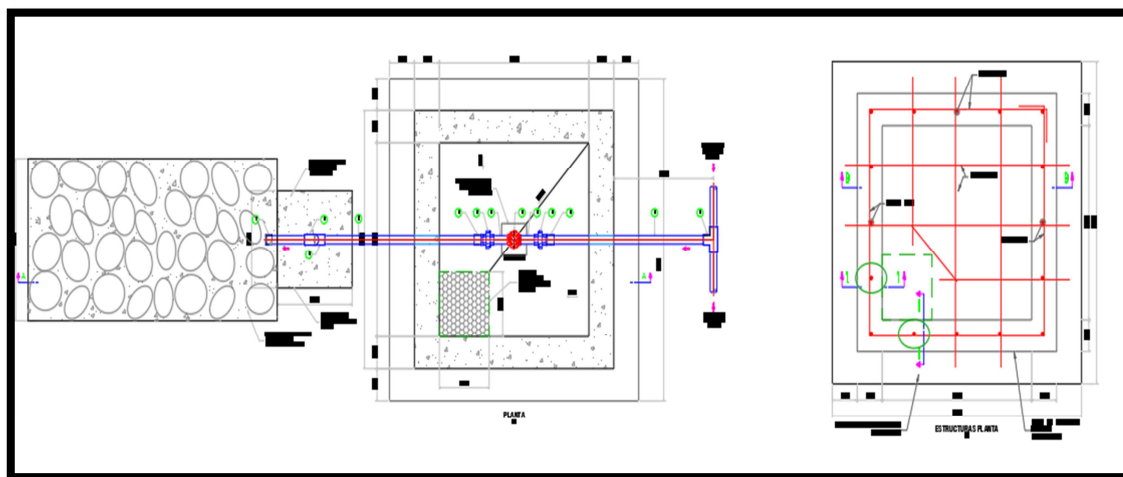
VÁLVULAS DE PURGA TIPO 2							
9	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 1	UND	1	3/4	806797.	9235684.	2942
					90	83	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 2	UND	1	3/4	805687.	9234854.	2845
0					69	99	
1	VÁLVULA DE PURGA T-2 N° 3	UND	1	3/4	806219.	9234777.	2919
1					98	36	

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

Especificaciones técnicas

- Las dimensiones internas de la estructura serán de 0.60 x 0.60 y una altura de 0.50 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 0.40x0.20 m con un espesor de 0.10 m.
- Se colocará 01 tapa sanitaria de plancha de acero estriada de 0.40x0.40 m de espesor de 1/8", 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 1:4 C: A con un espesor de 1.5 cm.

IMAGEN 0 33. Válvula de Purga



3.1.1.10.6. VALVULA DE AIRE

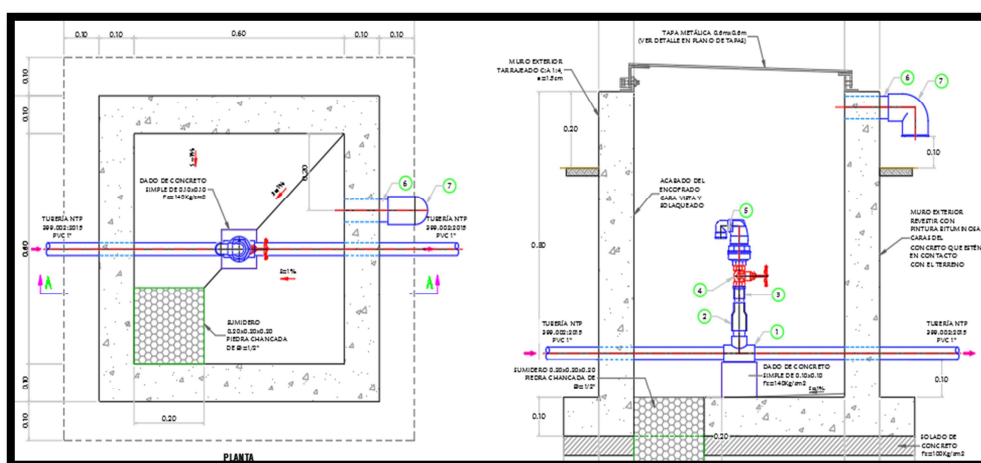
Se construirán 02 cajas de válvula de purga de tipo T-02, estas válvulas estarán ubicadas en los puntos bajos de la red de distribución con el fin de eliminar los sedimentos que se acumulen en los diferentes tramos de tuberías. Se ha diseñado la estructura tomando en cuenta las normas vigentes.

TABLA N° 30. Ubicación de Válvula de aire

VÁLVULA DE AIRE							
15	VÁLVULA DE CONTROL N° 1	UND	1	1"	807027.	9235138.	3007
					93	35	
16	VÁLVULA DE CONTROL N° 2	UND	1	3/4	806539.	9235569.	2957
					15	10	

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

IMAGEN 0 34. Válvula de Aire



Elaboración: Propia

3.1.1.10.7. CONEXIONES DOMICILIARIAS

En el centro poblado de Llaguán se proyectó 132 conexiones domiciliarias y 88 serán para Llaguán Bajo.

Las características de la conexión domiciliar son las siguientes

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

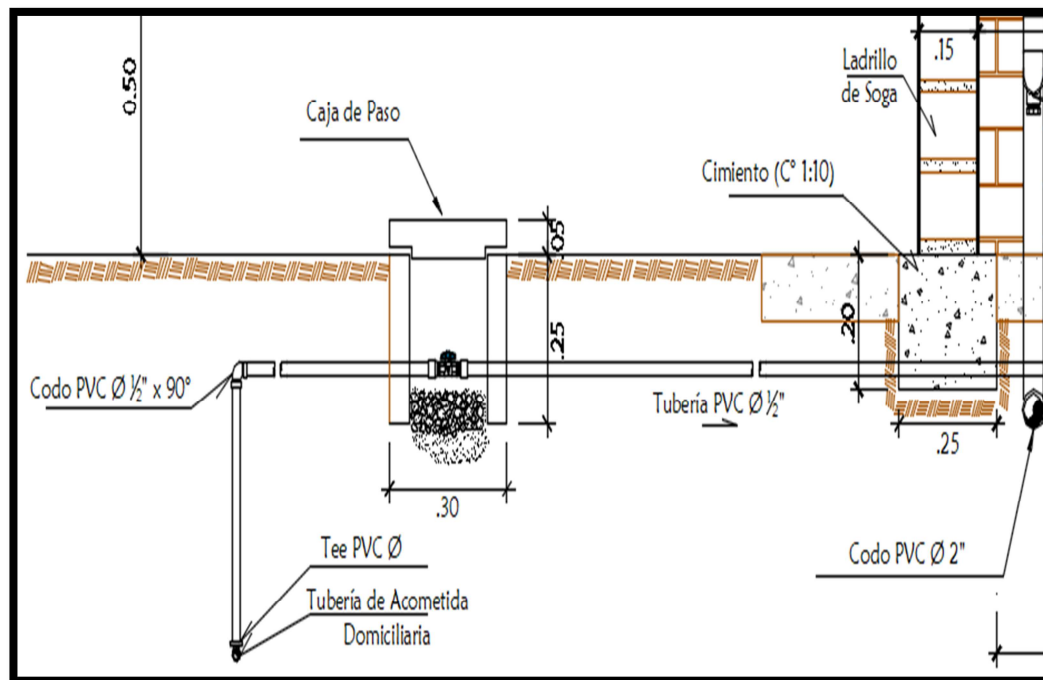
Las conexiones se realizarán íntegramente desde la línea matriz de la red de distribución que pase por la vivienda, la cual irá conectada a un Lavadero o Caseta de Baño.

TABLA N° 31.Conexiones Domiciliarias Proyectadas Conexiones

18	CONEXIONES DOMICILIARIAS	UND	88	1/2
----	--------------------------	-----	----	-----

Fuente: Memoria de cálculo de Llaguán Bajo.

IMAGEN 0 35. Esquema de conexión domiciliar proyectada



Elaboración: Propia

Especificaciones técnicas

- La tubería de la red de distribución será de PVC CL-10 de diámetro de 1/2", ira enterrada a una profundidad promedio de 60 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 domiciliar será un Tapa Termoplástica Modelo Sedapal de dimensiones de 290 x 360 mm. de espesor de e 1/2"
- Los accesorios de la conexión domiciliar serán de material de PVC, el cual se detalla en la siguiente tabla.

TABLA N° 32. Conexiones Domiciliarias Proyectadas Conexiones

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
INSTALACIÓN AGUA (POR CADA UNIDAD)		
Válv. Paso T. macho PVC 1/2"	und	1.00
Adaptador UPR PVC 1/2"	und	3.00
TEE PVC 1/2"	und	1.00
Codo 1/2" x 90 PVC	und	2.00
Niple F°G° 1/2"	und	1.00
Codo F°G° 90 x 1/2"	und	1.00
Grifo de Bronce 1/2"	und	1.00
Tubo 1/2" PVC C-10	ml	16.50

Elaboración: Propia

IMAGEN 0 36. Tapa termoplástica modelo Sedapal



Elaboración: Propia

3.1.1.10.8. LAVADERO MULTIUSOS – CONEXIÓN INTRADOMICILIARIA

El caserío Llaguan se proyectó 140 lavaderos multiusos.

El lavadero tendrá las dimensiones interiores de 0.50 x 0.60 con una altura de 0.30m, será de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en la cual irá un sumidero de bronce de 2" los apoyos del lavadero serán de tabiquería, los ladrillos serán aparejados en soga y tendrán una altura de 0.50m.

Se realizara un acabado con cemento pulido C: A 1:3 en las paredes interiores y filos de lavadero y para las

partes posterior se realizara tarrajeo C:A 1:4.

Los cimientos de esta estructura serán corridos con la proporción de 1:10 + 30% PM, de ancho=0.25m y altura=0.20 m.

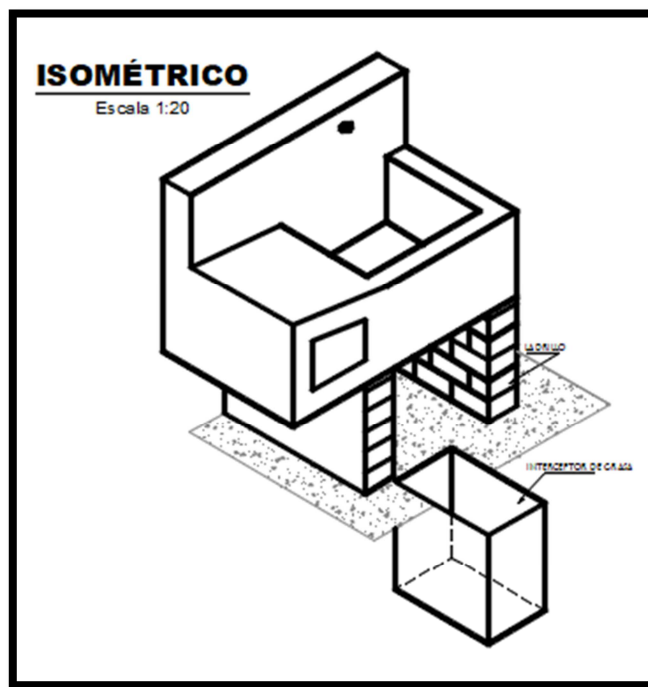


IMAGEN 0 37. Esquema de lavadero multiusos para viviendas e inst. Publicas

Elaboración: Propia

3.1.1.11. SISTEMA DE SANEAMIENTO PROYECTADO LLAGUAN BAJO

Comprende la construcción de 88 unidades básicas de saneamiento (UBS), de tipo arrastre hidráulico independiente para viviendas.

TABLA N° 33. Cantidad de Unidad Básica de Saneamiento

INSTALACIÓN DE UBS				
26	UBS PARA VIVIENDAS	UND	88	700 L
27	UBS PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL	UND	0	-
28	UBS PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA	UND	0	-
29	UBS PARA IGLESIA CATÓLICA	UND	0	-
30	UBS PARA CENTRO DE SALUD	UND	0	-
31	UBS PARA IGLESIA ADVENTISTA	UND	0	-
32	UBS PARA MUNICIPALIDAD	UND	0	-

Elaboración: Propia

3.1.1.12. COMPONENTES DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRÁULICO

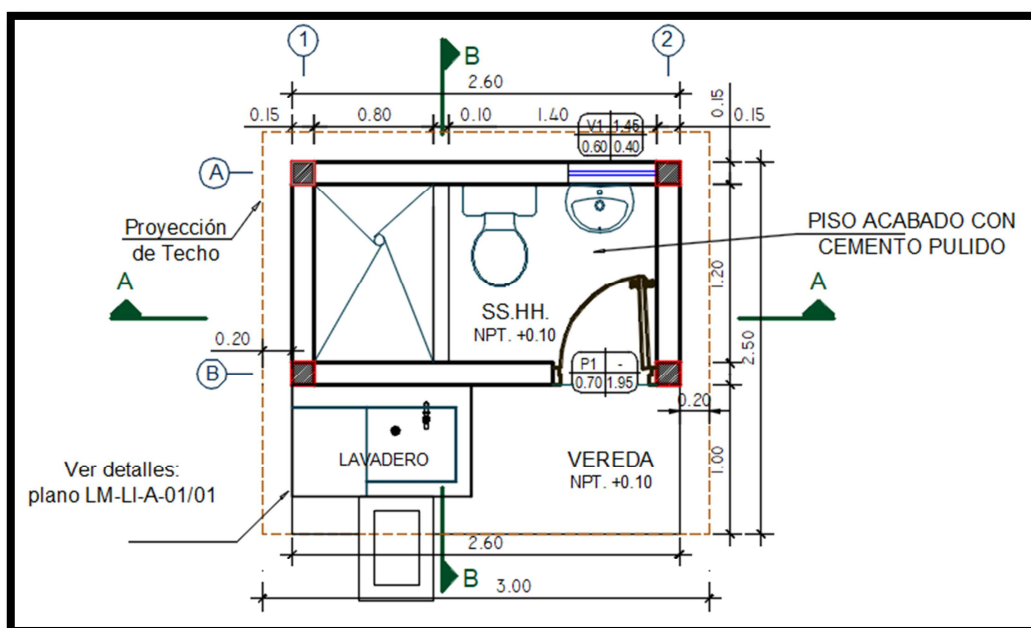
(UBS – AH)

En las 88 viviendas, se proyecta la instalación de un sistema independiente que contara la construcción de UBS con biodigestor y poza de percolación.

➤ 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.

IMAGEN 0 38. UBS tipo arrastre hidráulico para Viviendas



Elaboración: Propia

➤ BIODIGESTOR

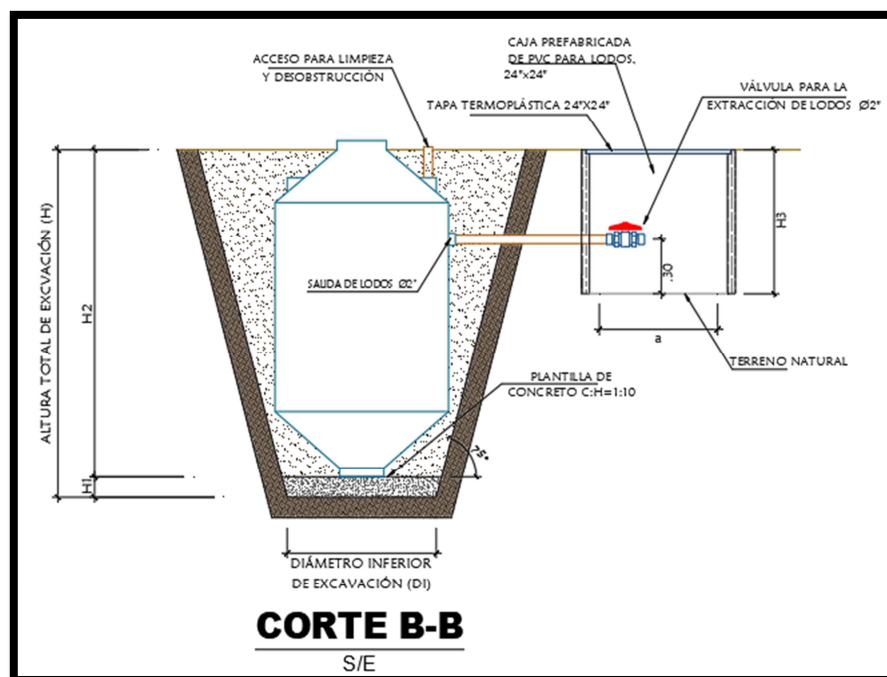
El biodigestor es un sistema de tratamiento primario de aguas residuales, tiene como objetivo mejorar su tratamiento. Su diseño genera un proceso de retención de sólidos y otro biológico que contribuye con un tratamiento adicional. Los desechos en su interior son sometidos a un proceso de descomposición 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 el pozo percolador. 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 desagüe del inodoro hacia el biodigestor. La capacidad necesaria del biodigestor a utilizar será según corresponda:

IMAGEN 0 39. Biodigestor - 700 L



Elaboración: Propia

TABLA N° 34. Cantidad de Biodigestores

CANTIDAD DE BIODIGESTORES		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD
VIVIENDAS	132	700 L
TOTAL, BIODIGESTORES	132	

➤ **POZO PERCOLADOR**

Según los tipos de UBS, se realizará los pozos percoladores, como disposición final del sistema de saneamiento. Se realizará un hoyo profundo en la tierra para infiltrar las aguas grises y el agua residual sedimentada en el biodigestor. A continuación, se detalla de manera general los pozos y se detalla en los siguientes cuadros las dimensiones según el tipo de Pozo.

TABLA N° 35. Dimensiones de pozo percolador Tipo I

CUADRO DE DIMENSIONES PARA POZO PERCOLADOR TIPO I (PARA VIVIENDAS)										Cant. Pozos
L1	L2	L3	LT	H1	H2	HT	R1	R2	R3	
2.00	1.40	0.58	2.40	1.40	2.15	2.40	0.88	1.00	1.20	1

Elaboración: Propia

Concreto simple:

Cimiento: Concreto Simple C: A=1:10+30%PM

Concreto Armado:

Concreto: $f'c=210 \text{ Kg /cm}^2$

Acero Estructural Grado 60; $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Acero Corrugado $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ grado 60

Recubrimiento:

Recubrimiento de acero: 2.50 cm

Junta vertical sin mortero

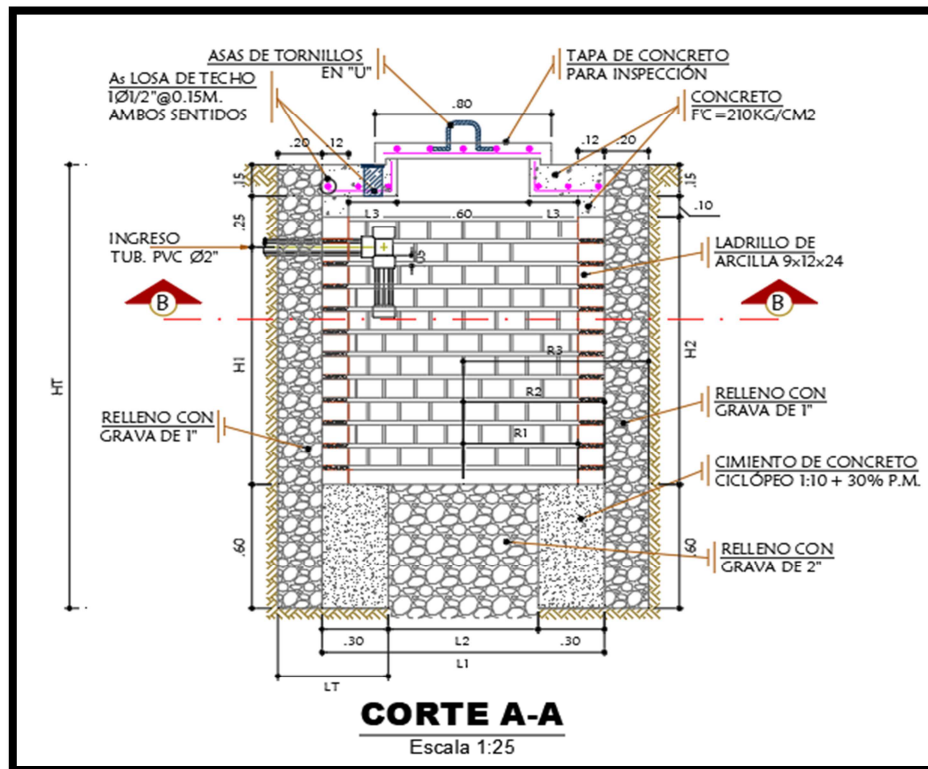
Junta horizontal con mortero C: A=1:4

TABLA N° 36.Cantidad de pozas de percolación

POZAS DE PERCOLACIÓN	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PARA VIVIENDAS	132

Elaboración: Propia

IMAGEN 0 40. Pozas de Percolación Tipo I



➤ 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 loza 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.

Se coloca la taza en el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso. Terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

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.

Se colocarán los aparatos sanitarios en ambientes de carácter privado, en número apropiado y con

adecuada ventilación e iluminación, cuidando de dejar espacio suficiente para su uso, limpieza, reparación e inspección. Una vez realizada la instalación se le revisará totalmente tratando de ubicar pérdidas de agua o atoros.

Se asegurarán los aparatos a los dispositivos y soportes que hayan sido previstos, convenientemente conectados a las salidas de agua y desagüe.

IMAGEN 0 41. Inodoro Sifón Jet



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.

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 0 42. Lavatorio Fontana



Fuente: Catálogo de proveedores

○ DUCHA CROMADA

La ducha será metálica y cromada, con una llave cromada de buena calidad de 1/2" de diámetro el cual incluye los accesorios que necesite su instalación.

La ducha se colocará perfectamente, nivelada, siendo la altura para su instalación mayor de 1.90mts o la medida que indique los planos.

La ducha se instalará con el empleo de cinta teflón y liquido sellador.

IMAGEN 0 43. Ducha Cromada



Fuente: Catálogo de proveedores

3.1.1.8 GENERALIDADES

• ACCESO:

El acceso a la zona de estudio es vía terrestre, partiendo de la provincia de Cajamarca hacia Celendín por una vía asfaltada una distancia de 103 km y un tiempo de 2 horas con 30 minutos aproximadamente, desde Celendín hasta el distrito de Huasmín, mediante una trocha carrozable de 23 km y un tiempo aproximado de 60 minutos, y del distrito de Huasmín hasta el centro poblado de Llaguán.

TABLA N° 37. Vías de acceso al centro poblado de Llaguán.

TRAMO		TIPO DE CAMINO	MEDIO DE TRANSPORTE	DURACIÓN DE VIAJE	DISTANCIA
DE	A				
Cajamarca	Celendín	Asfaltado	Auto, Camioneta	02H 30min	103 km
Celendín	Huasmín	Trocha Carrozable	Camioneta	01H 00min	23 km

Desvío					
Celendín	C.P. Llaguan	Trocha	Camioneta	00H 42min	16 km
Sorochuco		Carrozable			

Elaboración Propia: Levantamiento Topográfico

El cuadro anterior permite conocer las vías de acceso más frecuentes para llegar al centro poblado de Llaguan para su Administración en donde se ejecutará el proyecto. Los medios de transporte más utilizados son los autos y las camionetas el horario de ruta del transporte es todos los días a partir de las 06:00 am. El costo de pasaje es de S/ 5.00 nuevos soles.

3.1.1.9 VALOR REFERENCIAL:

El valor referencial de la obra asciende a **S/ 2,496,234.00** (Dos Millones Cuatrocientos Noventa y Seis Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 00/100 soles), se indica que los precios son vigentes al mes de abril de 2023. El mismo que constara de Costo Directo + Gastos generales (gastos generales variable+ gastos generales fijos) + utilidad incluidos Impuestos generales de venta. Los mismos que se deberán considerar en porcentajes de hasta 4 decimales a fin de realizar los recálculos correspondientes de las ofertas presentadas por parte de los participantes.

3.1.1.10 METAS DEL PROYECTO O RESUMEN DE METRADOS

Las metas físicas que se implementarán o construirán con el proyecto son las siguientes:

Ítem	Metas	Unid.	Cantidad Parcial	Diam. Pulg.	Observación
2.00	CRP-T6	UND	1	1"	E = 807417.78, N = 9235372.36 y una altura Z = 3130.88 m.s.n.m.
3.00	Línea de Conducción PVC SAP c-10 ø 1"	MI.	20.21	1"	
4.00	Mejoramiento Reservoirio 15 m3	Unid.	1.00	-	Res. Circular apoyada
5.00	Red de Distribución	MI.	4245.41	-	
	tubería PVC SAP c-10 ø 1"-enterrada	ml.	13.66	1"	En Red de Distribución
	tubería PVC SAP c-10 ø 3/4"-enterrada	ml.	4240.75	¾"	En Red de Distribución
	Conexiones Domiciliarias	MI.	220.00		
	tubería PVC SAP SAP C-10 ø ½", conexiones Rehabilitar (40)	und	200.00	1/2"	En Red de Distribución
	tubería PVC SAP C-10 ø ½",	und	20.00	1/2"	En Red de Distribución

	conexiones Nuevas (4)				
6.00	CRP Tipo 7(cámara rompe presión)	Unid.	4.00	3/4"	En Red de Distribución
7.00	válvulas de purga tipo 2, Ø 3/4"	Unid.	5.00	3/4"	En Red de Distribución
8.00	válvulas de control, Ø 3/4"	Unid.	2.00	3/4"	En Red de Distribución
9.00	válvulas de Aire, Ø 3/4"	Unid.	1.00	3/4"	En Red de Distribución
10.00	Unidades básicas de saneamiento	Und.	44.00		Instalaciones Nuevas
	Construcción de módulos de unidades básicas de saneamiento	Und.	44.00		Módulos para viviendas
	Instalación de tanque biodigestor de 700lt	Und.	44.00		
	Construcción de pozos de percolación para viviendas	Und.	44.00		

• **METAS SISTEMA N°02-LLAGUAN BAJO**

TABLA N° 38. Cuadro de Metas Localidad de LLAGUAN BAJO

Ítem	Metas	Unid.	Cantidad Parcial	Diam. Pulg.	Observación
1.00	Línea de Conducción	MI.	21.95	1"	
2.00	Red de Distribución	MI.	6235.86		
	tubería PVC SAP c-10 ø 1"-enterrada	ml.	891.62	1"	En Red de Distribución
	tubería PVC SAP c-10 ø 3/4"-enterrada	ml.	5344.24	3/4"	En Red de Distribución
	Conexiones Domiciliarias	MI.	340.00	1/2"	
	tubería PVC SAP, C-10 ø 1/2", conexiones Rehabilitar (87)	Und.	335.00	1/2"	En Red de Distribución
	tubería PVC SAP C-10 ø 1/2", conexiones Nuevas (1)	Und.	5.00	1/2"	En Red de Distribución

3.00	CRP Tipo 7(cámara rompe presión)	Unid.	5.00	3/4"	En Red de Distribución
4.00	válvulas de purga tipo 2, Ø 3/4"	Unid.	4.00	3/4"	En Red de Distribución
5.00	válvulas de control, Ø 3/4"	Unid.	3.00	3/4"	En Red de Distribución
6.00	válvulas de Aire, Ø 3/4"	Unid.	2.00	3/4"	En Red de Distribución
7.00	Unidades básicas de saneamiento	Und.	88.00		Instalaciones Nuevas
	Construcción de módulos de unidades básicas de saneamiento	Und.	88.00		Módulos para viviendas
	Instalación de tanque biodigestor de 700lt	Und.	88.00		
	Construcción de pozos de percolación para viviendas	Und.	88.00		

3.1.1.11 SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

El sistema de contratación es a **Precios Unitarios**

3.1.1.12 PLAZO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de la obra se encuentra programada en **90 (noventa) días calendarios**

3.1.1.13 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- Ley N° 30225 que aprueba la ley de contrataciones del estado, modificado por decreto legislativo N° 1444.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Legislativo N° 344-2018-EF y su modificación mediante Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
- Ley N° 28411 Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto Público, sus modificaciones y normas complementarias. Sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones INVIERTE.PE, aprobado con decreto legislativo N° 1252.
- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público, para el año fiscal 2023.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-vivienda del 08 de mayo del 2006 y publicado el 08 de junio del 2006.

3.1.1.14 GENERALIDADES DE LA CONTRATACION

Las especificaciones técnicas son las que están contenidas en el Expediente Técnico de la Obra. Estas especificaciones técnicas detallan la naturaleza de los materiales a utilizar, procedimientos constructivos, aprobaciones, controles de calidad, modalidad de pago, entre otras; que sirvan para cumplir con la correcta ejecución de la obra. Cabe indicar que el expediente técnico formara parte del presente requerimiento, por lo que se adjunta como anexo al presente.

VALORIZACIONES:

Las valorizaciones de obra, tendrán carácter de pagos a cuenta y de periodo mensual al último día programado del mes, formulada según avance de ejecución de obra, con la conformidad de la Supervisión o Inspección de la Entidad y tramitadas en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

VALORIZACIONES MENSUALES.

Las valorizaciones mensuales, se presentarán a la entidad una vez sea aprobado por el inspector o supervisor, durante los cinco (05) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos **en un (01) original y dos (02) copias**, acompañados según corresponda por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el supervisor o inspector.

El contenido de las valorizaciones mensuales que debe presentar el contratista, será según los requisitos siguientes:

1. Datos generales del proyecto
2. Descripción de trabajos ejecutados
3. Hechos relevantes.
4. Resumen de valorización de obra
5. Valorización
6. Hoja de metrados ejecutados
7. Control de pago de valorizaciones
 - 7.1. Cuadro control de amortizaciones de adelanto directo y de materiales de corresponder.
 - 7.2. Cuadro de control de valorizaciones anteriores y de pagos efectuados por la Entidad.
8. Cuadro comparativo y grafico de avance de obra programado vs ejecutado
9. Gráficos de avance de obra programada contra obra ejecutada
10. Control de amortizaciones (cuando corresponda)
11. Cálculo de reajustes
12. Copia de contrato de obra y adendas correspondientes
13. Copia de Resoluciones
 - 13.1. Resolución de aprobación del expediente técnico
 - 13.2. Resolución de ampliaciones e plazo (cuando corresponda)
 - 13.3. Resolución de presupuesto adicionales – deductivos de obra (cuando corresponda)
 - 13.4. Resolución del inspector de obra (cuando corresponda)
14. Actas realizadas durante la ejecución de la obra (en todas las valorizaciones)
 - 14.1. Acta de entrega de terreno

- 14.2. Acta de inicio de obra o asiento en cuaderno de obra
- 14.3. Acta de acuerdo de paralización (cuando corresponda)
- 14.4. Acta de reinicio, terminación o asiento de cuaderno de obra (cuando corresponda)
- 15. Copias del cuaderno de obra del mes de valorización.
- 16. Copias de cartas fianzas vigentes (cuando corresponda):
 - 16.1. Copia de carta solicitando la retención de fiel cumplimiento (de corresponder)
 - 16.2. Copia de carta solicitando adelantos (de corresponder)
- 17. Certificado de control de calidad, en caso corresponda Concreto (según corresponda)
- 18. Certificado de calidad de los materiales o ficha técnica de partidas ejecutadas cuando corresponda
- 19. Copia de comprobantes de pago de las obligaciones laborales del contratista.
 - 19.1. Constancia de Planillas electrónicas y sus respectivos pagos.
 - 19.2. Copia de pagos de SENCICO y CONAFOVICER
 - 19.3. Copia de seguro de riesgo (cuando corresponda)
- 20. Panel fotográfico que sustente el avance valorizado.
- 21. Copia de constancia de registro en REMYPE (cuando corresponda)
- 22. Otros documentos que se considere importantes (informe mensual de especialistas de corresponder)
- 23. Factura emitida por el Contratista.
- 24. CD con el integro de archivos electrónicos.

Fuente:

Capacitación: Normativa y buenas prácticas para el pago de valorizaciones – MEF

Capacitación: Valorizaciones y liquidaciones de obra – OSCE

ADELANTOS:

La entidad otorgara adelantos bajo los requisitos y condiciones establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgara adelanto directo del 10% del monto del contrato original, además cumpliendo lo establecido en el Artículo N° 181 del Reglamento de la Ley de contrataciones el Estado.

ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgara adelanto para materiales o insumos, conforme a lo establecido en el artículo N° 182 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado.

NOTA: Las amortizaciones de adelanto directo y materiales e insumos serán aplicables mediante el Art. 183 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado.

3.1.1.15 DE LAS RESPONSABILIDADES:

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- El Contratista durante el proceso constructivo deberá realizar todos los protocolos correspondientes a la obra, por ejemplo, protocolos de pruebas hidráulicas, ensayos de resistencia del concreto de todas las estructuras, etc.
- El Contratista será responsable de la calidad ofrecida, 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 N° 40 de la ley de contrataciones del estado y el artículo N° 173 de su reglamento.
- El máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.
- Coordinar el desarrollo y ejecución del proyecto con la Inspección y/o Supervisión contratada para tal fin y con la Subgerencia de Obras de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, por ser el área usuaria.
- Responsabilidad por materiales, La Entidad no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista.

RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD

- La Entidad es responsable por las modificaciones que ordene o apruebe respecto del Expediente Técnico, estudios, informes o similares, o por aquellos que se generen debido a la necesidad de la ejecución de los mismos, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a quienes elaboraron el proyecto.

3.1.1.16 REQUISITOS MÍNIMOS DEL CONTRATISTA:

- Persona Natural en pleno ejercicio de sus derechos civiles y/o persona jurídica legalmente constituida.
- No estar impedido, sancionado ni inhabilitado para contratar con el Estado.
- Los recursos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio.

3.1.1.17 OBLIGACIONES DEL POSTOR Y CONTRATISTA:

PERSONAL:

- El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable (Ingeniero Residente).
- El Contratista empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo que la Supervisión solicite su sustitución.
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor y/o Inspector.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

- Es recomendable que los profesionales y técnicos asignados tengan amplio conocimiento de las leyes y normas nacionales sobre la materia.
- El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor o la Entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del Informe.
- El Contratista no podrá modificar el listado de personal profesional designado a la obra y consignado en su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito de la Entidad.
- Si la empresa contratista es una empresa promocional, debe cumplir con lo indica la ley para empresas promocionales
- El contratista tiene la obligación de contratar a todo el personal indicado en los gastos generales del expediente técnico

SEGURIDAD

- 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, de los equipos de protección personal y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados. El contratista contara con implementos de seguridad según G – 050.
- El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista.
- El contratista es el único responsable de cualquier accidente que ocurra en la obra ya sea por negligencia, falta de supervisión, el no uso del EPP, etc.
- El contratista debe contar con su plan de respuestas de emergencia, procedimientos estándares de trabajo, plan de gestión de riesgos
- El contratista debe contar permanente con un supervisor de Salud y Seguridad en el trabajo
- El Contratista está obligado a hacer notar a la ENTIDAD, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.

BIO -SEGURIDAD

- El Contratista deberá elaborar e implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, según las disposiciones actuales y según lo contemplado en el ET, el desagregado de dicho plan debe ser incluido en su propuesta con el fin de ser admitida (el cual debe incluir insumos y personal)
- El contratista está obligado a ejecutar el plan de Bio Seguridad y velar por el bienestar de sus empleados.

MEDIO AMBIENTE

- El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá

cumplir con todas las provisiones consideradas en la FITSA.

- El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

GESTIÓN DE RIESGOS

El contratista debe identificar los riesgos previsibles que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la ejecución de la obra.

3.1.1.18 CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

ENTREGA DEL TERRENO

Para la ejecución de la obra la Entidad cumplirá con lo indicado en el numeral 152.1 del artículo 152 del Reglamento de LCE.

RESIDENTE DE OBRA

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 179° del RLCE, la participación del Residente de Obra es de manera permanente, por lo que el postor deberá proponer a un residente que cuente con las condiciones de permanecer en obra a tiempo completo, y es el responsable absoluto de la ejecución de la obra.

CUADERNO DE OBRA

Tal como lo estipula el Art. 191 de la Ley de Contrataciones del Estado, es decir, en la fecha de entrega del terreno, el contratista entrega y abre el cuaderno de obra, el mismo que se encuentra legalizado y es firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fin de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra, salvo en los casos de ausencias excepcionales debidamente autorizadas por la Entidad, en los que puede autorizarse la firma del cuaderno de obra a otro profesional.

Siempre que amerite el Cuaderno de obra será digital y se desarrollará de acuerdo a la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD.

VALORIZACIONES Y PAGOS

Las formas de pago serán en función al avance físico de las valorizaciones mensuales de la obra.

“Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada periodo previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista”.

Art. 194.1 RLCE. Para obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, 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.

El plazo máximo de aprobación por el Inspector o Supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (05) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes

ACTIVIDADES E INSTALACIONES TEMPORALES

A continuación, se desglosa la relación de actividades del Contratista, sin que sea limitativa debiendo los proponentes aumentar y detallar sus actividades, considerando lo detallado:

- El Contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, así mismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.
- Realizar las pruebas de control de Calidad de los trabajos que sean necesarias y/o requeridas durante la ejecución de la Obra, asimismo pruebas de verificación de equipos, materiales y herramientas durante las etapas constructivas en las cantidades y condiciones establecidas en las normas técnicas correspondientes.
- Mantener una permanente comunicación (Telefónica, Correo Electrónico), con los representantes designados por la Entidad sobre la ejecución contractual.
- Ejecutar todas las actividades directas e indirectas durante la obra que están referidas a la Prevención de Riesgos (Seguridad) con la totalidad de trabajadores, visitantes, peatones, transeúntes, asimismo la prevención de daños a terceros.
- Ejecutar todas las actividades directas e indirectas durante la obra que están referidas a la gestión de medioambiente, debiendo disponer y coordinar las gestiones para la eliminación o mitigación de interferencias físicas en el terreno donde se ejecutará la obra.
- Coordinar oportunamente con la Entidad, asimismo con otras entidades cuyas instalaciones pueden afectarse o verse afectadas con las obras a ejecutar, será responsable de tramitar, gestionar y/o recabar oportunamente cualquier autorización y/o licencia que pueda requerirse de entidades públicas y/o privadas y/o empresas prestadoras de servicios públicos para la ejecución total de la obra a costo del contratista
- Deberá mantener el tránsito público y comercial a su costo durante la ejecución de la obra de tal manera que los trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente con la comodidad pública respecto al acceso, utilización y ocupación de la vía; de ser necesario deberá comunicar oportunamente y por medios adecuados a los vecinos y público en general sobre la ejecución de los trabajos, cualquier sanción derivada del incumplimiento de esta obligación será de exclusiva y cargo del contratista.
- El contratista deberá implementar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista, a la Supervisión y a la entidad, el normal desarrollo de sus actividades, considerando oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendarios de ejecutado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra. Los gastos que demande la implementación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del contratista. El contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra. Asimismo, será

responsable de cualquier perjuicio que ocasionen como consecuencia de esta obligación.

3.1.2 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

A. EQUIPAMIENTO

La empresa contratista que será la encargada de la ejecución de obra, deberá contar con el siguiente equipo mínimo.

N°	DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS	CANTIDAD
01	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	02
02	AMOLADORA 7"	04
03	MOTOSOLDADORA de 250 A	01
04	ESTACION TOTAL (INCL. MIRAS Y JALONES)	01
05	ZARANDA ARTESANAL DE FIERRO 1.00 X 2.00m	01
06	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	02

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

B. PLANTEL PROFESIONAL

La Entidad considera que, para la ejecución de la obra, el Contratista debe contar con un equipo profesional especializado de acuerdo a lo requerido en el expediente técnico; con la finalidad de garantizar una adecuada prestación de los servicios y cumplir con los plazos establecidos en las bases, se exigirá la participación exclusiva de todos los profesionales.

De acuerdo a lo establecido en el expediente técnico, los profesionales requeridos para la ejecución de la obra son:

PLANTEL PROFESIONAL CLAVE			
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN	
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	
EXPERIENCIA			
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA
Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.	Obras de saneamiento u obras similares.	24 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN	
Título profesional	Ing. De Higiene y Seguridad Industrial o Ing. Industrial o Ing. de seguridad y salud en el trabajo Ing. Sanitario o ingeniero de Minas o Ing. Civil.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	
EXPERIENCIA			
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i)contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA AMBIENTAL		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
NIVEL GRADO O TÍTULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales O Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

	Mecánica de Fluidos		
EXPERIENCIA			
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA
Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, 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.	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA EN CALIDAD			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
NIVEL GRADO O TÍTULO	PROFESION	ACREDITACIÓN	
Título profesional	Ing. Sanitario o Ing. Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	
EXPERIENCIA			
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i)contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

NOTA: Para los profesionales sólo se validará la experiencia obtenida después de la fecha de colegiatura. La entidad verificará la autenticidad de los documentos que sustenta la formación y su experiencia profesional, de verificarse la vulneración del principio de veracidad se realizarán las denuncias respectivas ante el OSCE para la sanción administrativa y ante el Ministerio Público para la penalización correspondiente.

La documentación que sustenta la formación académica y experiencia profesional se requerirá para la firma

de contrato; asimismo, la colegiatura y certificado de habilidad vigente de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.

Los postores deberán tener en cuenta que, para la experiencia en función al tiempo acumulado, no se tendrán por válidos aquellos períodos superpuestos o traslapados, ya que en caso de presentarse dicho supuesto sólo se computarán una sola vez (es decir, solo uno de ellos).

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 (Plantel Profesional Calve) de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

C. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (01) VECES 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 a: Construcción y/o Instalación y/o Creación y/o Ampliación y/o Rehabilitación y/o Mejoramiento o la combinación de alguno de los términos anteriores, de sistemas de agua potable y saneamiento que dentro de sus componentes cuenta con; captación de manantial de ladera, línea de conducción, reservorio circular de 20 m³, red de distribución mayor a 7 km, Sistema de cloración por goteo, construcción de pase aéreo, cámaras rompe presión tipo 6 Y 7, válvulas de control, válvulas de aire, válvulas de purga, conexiones domiciliarias, lavadero multiusos (viviendas), cerco perimétrico para reservorio, flete, filtros, Saneamiento - Arrastre Hidráulico (trabajos preliminares, movimiento de tierras, Obras de concreto simple y concreto armado, estructura de madera, coberturas), instalación tanque biodigestor, pozos de percolación, lavadero multiusos, componente social, gestión del servicio en mantenimiento plan de educación sanitaria ambiental seguridad y salud en obra, plan de vigilancia, prevención y control covid -19, mitigación de impacto ambiental, flete terrestre y rural.

D. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados deberá ser de 02 integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, es de quince por ciento (15%).
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de quince por ciento (15%).

E. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista será por el periodo de (07) siete años contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

Artículo 40.1 LCE:

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

Artículo 173 RLCE Vicios ocultos:

173.1. La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

173.2. Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato

F. REAJUSTES:

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

En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias, en consecuencia, del presupuesto ofertado se deberá consignar la referencia de la fecha de presupuesto del expediente técnico de obra a fin de ratificar lo establecido en el decreto y el conocimiento por parte de los participantes de las condiciones establecidas.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se aplican, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

G. PENALIDADES

Penalidad por mora: 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:

Penalidad Diaria =

$$\frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F: 0.15, para plazos mayores a 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 ese 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.

OTRAS PENALIDADES

En esta sección adicionalmente a la penalidad por mora se deben incluir las siguientes penalidades:

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento. <i>Esta penalidad no es aplicable por casos de covid_19</i>	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal de obra.	Según informe del 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	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra	Según informe del supervisor de la obra, según corresponda.

	sustituido.		
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR, 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 supervisor, según corresponda, por cada vez que esto ocurra.
4	Cuando el Contratista no emplee los dispositivos de seguridad peatonal y vehicular, y las señalizaciones especificadas en el Expediente Técnico.	(0.05 UIT) por cada caso detectado.	Según informe del supervisor de la Obra, según corresponda, por cada vez que esto ocurra.
5	Cuando el contratista no cuenta con los equipos mínimos requeridos según su propuesta para la ejecución de la obra o que los tenga incompletos. (Según cronograma de utilización de Equipos)	(0.5 UIT) por cada día que no cuenta con los equipos mínimos	Según informe del supervisor de la Obra, según corresponda por cada vez que esto ocurra.
6	Cada profesional propuesto según especialidad deberá presentar su informe, debidamente firmado, en caso contrario se aplicará una multa, por mes y/o en cada valorización estos informes deberán acompañar dicha valorización.	(0.5 UIT) por cada informe ausente en cada valorización.	Según informe del supervisor de la obra, según corresponda por cada vez que esto ocurra.
7	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas; lo cual comprende: chaleco de seguridad, casco, lentes, zapatos o botas, según la naturaleza del trabajo y, guantes, cuando corresponda por el tipo de trabajo.	5/1000 Del monto de la valorización del periodo por cada día de incumplimiento.	Según informe del supervisor de obra debidamente sustentado
8	CALIDAD DE EJECUCION Cuando se ejecuten trabajos incumpliendo las especificaciones técnicas, Además de la penalidad, el contratista deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la Entidad.	1/50 Del monto de la valorización del periodo, por trabajos que incumplan las especificaciones técnicas.	Según informe del supervisor de obra debidamente sustentado
9	CALIDAD DE MATERIALES Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas y cada uno de los materiales utilizados no cuente con su respectivo certificado de calidad. El contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la entidad.	1/100 Del monto de la valorización del periodo, por cada caso de material de mala calidad a retirar.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado
10	SEGURIDAD DEL SERVICIO Y SEÑALIZACION Cuando el contratista ejecute trabajos sin adoptar medidas de seguridad o sin realizar las señalizaciones.	1/100 Del monto de la valorización del periodo, por cada día y por cada caso.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado

11	INCUMPLIMIENTO DE FORMULACION DE LIQUIDACION Se aplicará penalidad por incumplimiento de la formulación de la liquidación del contrato en el plazo previsto en las normas de contratación publica	1/100 del monto contratado.	Según informe del supervisor o inspector de obra debidamente sustentado
----	---	-----------------------------	---

H. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES:

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

I. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA OBRA

La entidad a través de la Gerencia de Infraestructura, y en amparo del RLCE asignará la supervisión para la obra, para lo cual será de aplicación el Artículo 186: Inspector o Supervisión de Obra. Durante la ejecución de la obra, debe contarse, de modo permanente y directo, con un Inspector o con un Supervisor, según corresponda.

J. RECEPCIÓN DE OBRA

A la terminación de la obra o cuando se considere conveniente por la ENTIDAD y luego de una inspección conjunta entre representantes de la ENTIDAD, del Supervisor y del Contratista, si no existen observaciones con relación a la calidad y terminación de la Obra y estén en funcionamiento todos los sistemas y equipos que la conforman, se procederá a la Recepción, suscribiéndose el Acta correspondiente, en la que se indicará claramente el estado final de la obra. En caso que LA ENTIDAD crea necesario contar con parte de la infraestructura ejecutada antes del término total de la obra, LA ENTIDAD podrá disponer la RECEPCIÓN PARCIAL de la misma de acuerdo a lo indicado en el numeral 208.16 del Artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

K. RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS

El Contratista será directo responsable de las consecuencias causadas por efecto de la ejecución de la obra o por deficiencia, negligencia durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros o a las propiedades de éstos, por responsabilidad civil.

L. DE LA SUBCONTRATACIÓN

Está prohibida la subcontratación de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley.

M. PLAZO PARA 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 15 días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo (de ser el caso).

N. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE:

El Contratista, durante la realización de las obras y el periodo de garantía deberá:

i) Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la Zona de las obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por el Contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.

ii) Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el supervisor de Obra, o por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.

Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, tanto dentro como fuera de la Zona de las obras, evitando todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otras índoles resultantes de la contaminación, el ruido u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras, así como mitigar los impactos en canteras y otras áreas de influencia del proyecto.

Las presentes disposiciones enmarcan los puntos genéricos para la correcta ejecución de la obra que comprende el proyecto, incluyendo implementación del sistema de seguridad mínimo en la construcción según normatividad vigente.

Para la ejecución de la Obra aparte de lo establecido en el expediente técnico es de aplicación obligatoria lo establecido en la Norma G 050, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación- Ley N° 28296 y su reglamento.

O. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA OBRA

La entidad a través del representante de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Huasmin, y en amparo del RLCE asignará la supervisión para la obra, para lo cual será de aplicación el Artículo 186: Inspector o Supervisión de Obra. Durante la ejecución de la obra, debe contarse, de modo permanente y directo, con un Inspector o con un Supervisor, según corresponda.

P. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuación del contrato, por incumplimiento de sus obligaciones conforme lo establecido en el reglamento, o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a alguna de las partes

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a alguna de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados. No corresponde el pago de daños y perjuicios en los casos de corrupción de funcionarios o servidores propiciada por parte del contratista, de conformidad a lo establecido en el artículo 11.

3.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																							
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																							
	<u>Requisitos:</u> <table><tr><td>N°</td><td>DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS</td><td>CANTIDA D</td></tr><tr><td>01</td><td>BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS</td><td>02</td></tr><tr><td>02</td><td>AMOLADORA 7"</td><td>04</td></tr><tr><td>03</td><td>MOTOSOLDADORA de 250 A</td><td>01</td></tr><tr><td>04</td><td>ESTACION TOTAL (INCL. MIRAS Y JALONES)</td><td>01</td></tr><tr><td>05</td><td>ZARANDA ARTESANAL DE FIERRO 1.00 X 2.00m</td><td>01</td></tr><tr><td>06</td><td>COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP</td><td>02</td></tr></table>			N°	DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS	CANTIDA D	01	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	02	02	AMOLADORA 7"	04	03	MOTOSOLDADORA de 250 A	01	04	ESTACION TOTAL (INCL. MIRAS Y JALONES)	01	05	ZARANDA ARTESANAL DE FIERRO 1.00 X 2.00m	01	06	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	02
N°	DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS	CANTIDA D																						
01	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	02																						
02	AMOLADORA 7"	04																						
03	MOTOSOLDADORA de 250 A	01																						
04	ESTACION TOTAL (INCL. MIRAS Y JALONES)	01																						
05	ZARANDA ARTESANAL DE FIERRO 1.00 X 2.00m	01																						
06	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4HP	02																						
	<u>Acreditación:</u> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para el perfeccionamiento del contrato.</p>																							
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																							
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																							

Requisitos:

PLANTEL PROFESIONAL CLAVE		
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA		
FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL		
FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ing. De Higiene y Seguridad Industrial o Ing. Industrial o Ing. de seguridad y salud en el trabajo Ing. Sanitario o Ingeniero de Minas o Ing. Civil.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA AMBIENTAL		
FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN
Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales O Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

ESPECIALISTA EN CALIDAD		
FORMACIÓN ACADEMICA		
NIVEL GRADO O TITULO	PROFESION	ACREDITACIÓN

	<table><tr><td>Título profesional</td><td>Ing. Sanitario o Ing. Civil</td><td>Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table>	Título profesional	Ing. Sanitario o Ing. Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																		
Título profesional	Ing. Sanitario o Ing. Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																				
<p>Nota: Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 el perfeccionamiento del contrato.</p>																						
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
<u>Requisitos:</u>																						
<table><tr><th colspan="4">PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</th></tr><tr><th colspan="4">INGENIERO RESIDENTE DE OBRA</th></tr><tr><th colspan="4">EXPERIENCIA</th></tr><tr><th>CARGOS DESEMPEÑADOS</th><th>Tipo de Experiencia</th><th>Tiempo de Experiencia</th><th>TIPO DE EXPERIENCIA</th></tr><tr><td>Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.</td><td>Obras de saneamiento o u obras similares.</td><td>24 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura</td><td>Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table>			PLANTEL PROFESIONAL CLAVE				INGENIERO RESIDENTE DE OBRA				EXPERIENCIA				CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA	Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.	Obras de saneamiento o u obras similares.	24 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																						
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA																						
EXPERIENCIA																						
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA																			
Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares.	Obras de saneamiento o u obras similares.	24 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																			
<table><tr><th colspan="4">ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL</th></tr><tr><th colspan="4">FORMACIÓN ACADEMICA</th></tr><tr><th colspan="4">EXPERIENCIA</th></tr><tr><th>CARGOS DESEMPEÑADOS</th><th>Tipo de Experiencia</th><th>Tiempo de Experiencia</th><th>TIPO DE EXPERIENCIA</th></tr></table>			ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL				FORMACIÓN ACADEMICA				EXPERIENCIA				CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA				
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL																						
FORMACIÓN ACADEMICA																						
EXPERIENCIA																						
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA																			

	<p>Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general</p>	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado o computada desde la fecha de la colegiatura	<p>Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</p>	
ESPECIALISTA AMBIENTAL					
EXPERIENCIA					
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA		
Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado o computada desde la fecha de la colegiatura	<p>Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</p>		

	ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.			
ESPECIALISTA EN CALIDAD				
EXPERIENCIA				
CARGOS DESEMPEÑADOS	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	TIPO DE EXPERIENCIA	
Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general.	12 meses en el cargo desempeñado computada desde la fecha de la colegiatura	Copia simple de: (i)contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Documentos para la acreditación de la experiencia: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	
Nota: Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación				
<u>Acreditación:</u> 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 el perfeccionamiento del contrato.				
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD			
<u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (01) VECES EL VALOR				

	<p>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.</p> <p>Se considerará obra similar a: Construcción y/o Instalación y/o Creación y/o Ampliación y/o Rehabilitación y/o Mejoramiento o la combinación de alguno de los términos anteriores, de sistemas de agua potable y saneamiento que dentro de sus componentes cuente con; captación de manantial de ladera, línea de conducción, reservorio circular de 20 m3, red de distribución mayor a 7 km, Sistema de cloración por goteo, construcción de pase aéreo, cámaras rompe presión tipo 6 Y 7, válvulas de control, válvulas de aire, válvulas de purga, conexiones domiciliarias, lavadero multiusos (viviendas), cerco perimétrico para reservorio, flete, filtros, Saneamiento - Arrastre Hidráulico (trabajos preliminares, movimiento de tierras, Obras de concreto simple y concreto armado, estructura de madera, coberturas), instalación tanque biodigestor, pozos de percolación, lavadero multiusos, componente social, gestión del servicio en mantenimiento plan de educación sanitaria ambiental seguridad y salud en obra, plan de vigilancia, prevención y control covid -19, mitigación de impacto ambiental, flete terrestre y rural.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará* con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación²¹ 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 una (01) contratación.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p>
--	---

Importante

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

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>I</i> = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio <i>i</i> <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio </p> <p style="text-align: right;">100²² puntos</p>

²² De 88 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. De 83 a 100 puntos, si adicionalmente, se incluyen los factores de sostenibilidad ambiental y social e integridad en la contratación pública (cuando el valor referencial supere el monto establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para la Adjudicación Simplificada).

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 “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMIN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMIN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963 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 “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE LLAGUAN DEL DISTRITO DE HUASMIN – PROVINCIA DE CELENDÍN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” CON CÓDIGO DE INVERSIONES: 2482963.

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 PAGO²³

²³ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 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.

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.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

- *“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

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.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará 01 adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el ADELNATO 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.

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% 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 [05] 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 [05] 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.

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

[INCLUIR²⁴ 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 07 (siete) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total 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:

²⁴ 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.

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

Donde:

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

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

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

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

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal de obra.	Según informe del 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.	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra	Según informe del supervisor de la obra, según corresponda.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR, 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 supervisor, según corresponda, por cada vez que esto ocurra.
4	Cuando el Contratista no emplee los dispositivos de seguridad peatonal y vehicular, y las señalizaciones especificadas en el Expediente Técnico.	(0.05 UIT) por cada caso detectado.	Según informe del supervisor de la Obra, según corresponda, por cada vez que esto ocurra.
5	Cuando el contratista no cuenta con los equipos mínimos requeridos según su propuesta para la ejecución de la obra o que los tenga incompletos. (Según cronograma de utilización de Equipos)	(0.5 UIT) por cada día que no cuenta con los equipos mínimos	Según informe del supervisor de la Obra, según corresponda por cada vez que esto ocurra.
6	Cada profesional propuesto según especialidad deberá presentar su informe, debidamente firmado, en caso contrario se aplicará una multa, por mes y/o en cada valorización estos informes deberán acompañar dicha valorización.	(0.5 UIT) por cada informe ausente en cada valorización.	Según informe del supervisor de la obra, según corresponda por cada vez que esto ocurra.

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento,

en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²⁵

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.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

²⁵ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las 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).

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁶.

²⁶ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

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

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

5 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				
7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad				
	RUC de la Entidad				
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
	Cargo que ocupa en la Entidad				
	Teléfono de contacto				
8					
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE				

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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) :		
MYPE ²⁷		Sí	No
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.

²⁷ Esta información será verificada por la Entidad en 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/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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) :		
MYPE ²⁸	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁹	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁰	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

²⁸ Esta información será verificada por la Entidad en 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/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁹ Ibídem.

³⁰ Ibídem.

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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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**

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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]** [%]³¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [%]³²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³³

³¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³³ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ³⁴	
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]

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

Importante

³⁴ 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.

- *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.*

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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/rnp/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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ³⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

³⁵ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

³⁶ 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".

³⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁸ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

³⁹ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ³⁵	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 órgano encargado de las contrataciones o 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

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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.