

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> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	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> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	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> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	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 sombrear.
- 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° 01-2024-MDS/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “RENOVACIÓN DE
CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN;
CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE
EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA EN LA LOCALIDAD AGUA BLANCA,
DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN,
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, CUI N° 2604560.**



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.

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

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>

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 en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho

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

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 realizan conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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-emitar-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 SANAGORAN
RUC N° : 20219792876
Domicilio legal : Calle Los Ángeles S/N, Distrito de Sanagoran - Sánchez Carrión - La Libertad.
Teléfono: : 943800263
Correo electrónico: : logisticamunisagoran@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra: "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA EN LA LOCALIDAD AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD", CUI N° 2604560.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 421,634.83 Cuatrocientos veintiún mil seiscientos treintaicuatro y 83/100 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 octubre del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 421,634.83	s/ 379,471.35	s/ 463,798.31

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.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación

Resolución de Gerencia
Municipal N° 051-2024-
MDS/GM, de fecha 13 de
marzo del 2024.

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

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

Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	Resolución de Gerencia Municipal N° 200-2023-MDS/A, de fecha 30 de octubre del 2023.
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	: NO CORRESPONDE
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	: NO CORRESPONDE

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de precios unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

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 90 (NOVENTA) 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 la Unidad de Tesorería de la Municipalidad Distrital de Sanagoran
Recoger en	: Oficina de la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Sanagoran
Costo de bases	: Impresa: S/ 10.00
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 225.00 Digital: S/ 10.00

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 siguiente Link: el cual es de acceso libre y gratuito.

https://drive.google.com/drive/folders/1RZSco1PvWpMJENIB8Lk6v_bwJ7rcnzC?usp=sharing

1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31640, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Legislativo N° 1444, que modifica a la Ley N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Decreto Supremo N° 056-2017-EF, que modifica el Decreto Supremo N° 350-2015-EF
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil.
- Normas indicadas en la sección general de las presentes bases.

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.

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

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 acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

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

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 comunicación ¹¹. **(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 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

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.

- 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 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

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

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.

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 la CALLELOS ANGELES NRO. S/N PLAZA DE ARMAS (MUNICIPALIDAD DE SANAGORAN) LA LIBERTAD - SANCHEZ CARRION - SANAGORAN.

Importante

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

2.5. ADELANTOS.

No se otorgará adelantos.

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"¹⁶. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la

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

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.

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>.

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

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



CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. CONSIDERACIONES GENERALES

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Ejecución de la Obra “RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA EN LA LOCALIDAD AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, Con Código Único de Inversiones CUI N° 2604560.

2. FINALIDAD PUBLICA

El presente proceso permite que la Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Sanagoran, cumpla con sus metas programadas y continuar con el proceso de convocatoria de la obra “RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA , LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA EN LA LOCALIDAD AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, Con Código Único de Inversiones CUI N° 2604560, con el fin de atender la necesidad de contar con un sistema de agua potable en buen estado a los pobladores del centro poblado de Agua Blanca que son los beneficiarios con la ejecución de esta obra.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Se requiere la contratación de una persona natural o jurídica para la ejecución de la obra “RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA EN LA LOCALIDAD AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, Con Código Único de Inversiones N° 2604560

4. ANTECEDENTES

La unidad productora (Sistema de Agua Potable) se encuentra ubicado en el Centro Poblado Agua Blanca – Distrito De Sanagoran – Provincia Sánchez Carrión – Departamento De La Libertad, a la actualidad el sistema de agua potable tiene una antigüedad de aproximadamente 15 años, está constituido de una captación, líneas de conducción, reservorio de 10 m3 y 5m3, líneas de aducción y red de distribución, que abastece a una total de 77 viviendas, estas componentes se encuentran en mal estado lo que conlleva a la dotación del servicio de manera deficiente.

La Municipalidad Distrital de Sanagorán en su preocupación de mejorar las condiciones de vida de los pobladores en sus caseríos y comunidades, viene realizando obras de infraestructura vial, riego, educación, saneamiento, edificación, electrificación, cultura y deporte etc. Es así que consciente de la necesidad que se presenta viene priorizando el mejoramiento del servicio del sistema de agua potable mediante la renovación de la captación, línea de conducción, construcción de reservorio y pases aéreos en la localidad de Agua Blanca dentro del ámbito de su jurisdicción.

Así mismo, tiene la misión de organizar y conducir la gestión pública local de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible del distrito de Sanagorán.

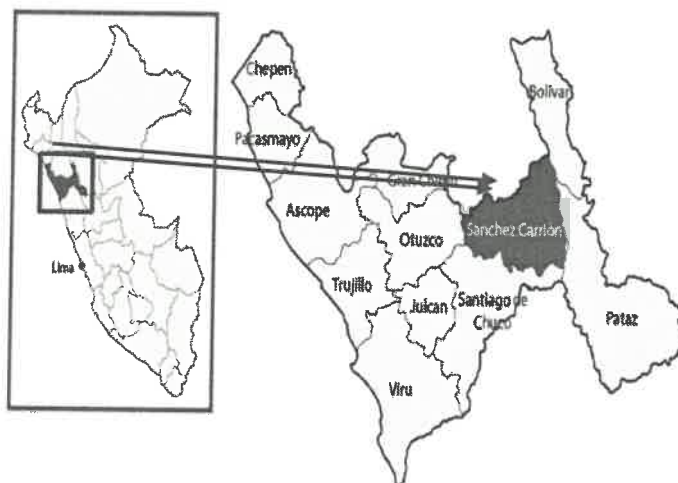
5. CARACTERISTICAS GENERALES

5.1 UBICACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

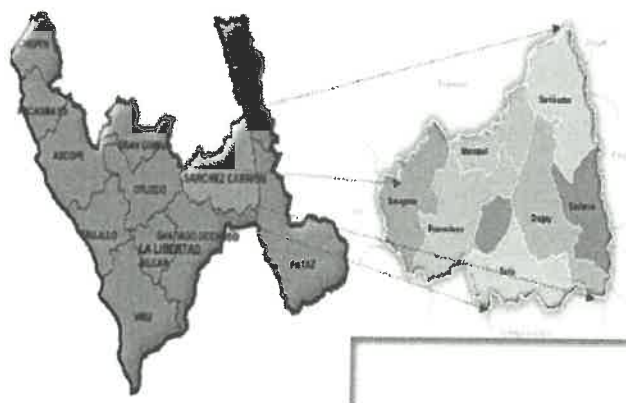
Región : La Libertad.
Provincia : Sánchez Carrión.
Distrito : Sanagorán.
Caserío : Agua Blanca.

Coordenadas:

Este : 816156.929
Norte : 9137759.026
Altitud : 2723.818 m.s.n.m.
Zona : 17S



Ubicación de la Provincia Sanchez Carrion



Ubicación del Distrito de Sanagorán





Cuadro N° 3: Cuadro de puntos Geodésicos

COORDENADAS DE BMS		
Nº	ESTE	NORTE
BM N°01	815711.241	9137178.148
BM N°02	815710.091	9137180.481

Teniendo como referencia la ciudad de Huamachuco el acceso es el siguiente:

El caserío está conectado por la vía Huamachuco-Sanagorán-Agua Blanca de 55 km desde Huamachuco hasta la localidad Agua Blanca, la vía se encuentra en buen estado de conservación.

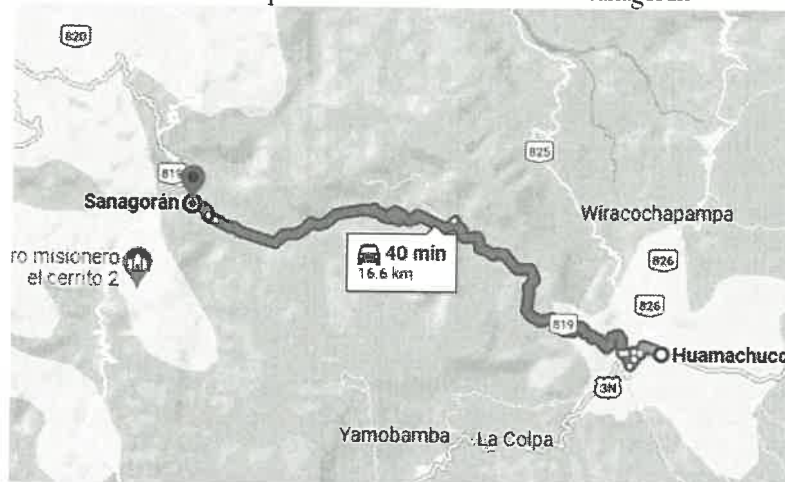


Cuadro N° 04: Ruta de acceso

DESDE	A	TIPO DE VÍA	MEDIO DE TRANSPORTE	KM	TIEMPO
Trujillo	Huamachuco	Asfaltado	Bus/Auto/camioneta	180	4 h 30 min.
Huamachuco	Sanagorán	Afirmado	Auto/camioneta/Moto	15	45 min.
Sanagorán	Cp. Agua Blanca	Afirmado	Auto/camioneta/Moto	1	5 min

Fuente: Elaboración del consultor.

Croquis N° 01 ruta Huamachuco - Sanagorán



5.3 CLIMA

Las Características climáticas que presenta la zona es ligeramente variable como un resultado de la fisiografía circundante. La zona donde se encuentra el proyecto es en el C.P. Agua Blanca, distrito de Sanagorán- provincia de Sánchez Carrión, presenta características climáticas: temperatura de 25 °C. Humedad relativa 88%, vientos 11 km/h ESE.

Sanagorán se diferencia por presentar un microclima cálido donde ocurren lluvias en los meses de noviembre a abril y escasas entre mayo y octubre con un promedio anual superior a los 600 y 700mm.

5.4 TOPOGRAFIA

La topografía de la zona es predominantemente accidentada y en algunos tramos ondulada, de suaves a moderadas pendientes.

La zona del proyecto presenta suelos estables en la zona de fundación y suelos orgánicos en la parte superficial del área de influencia de todo el proyecto.

El levantamiento topográfico se procesó utilizando el sistema de coordenadas UTM, sistema WGS 84- Zona 17L. El plano topográfico se presenta en los anexos.

En forma general el tipo de terreno donde está ubicado el proyecto tiene topografía accidentada. La zona central del pueblo, tiene pendiente suave y las viviendas que se encuentran a los alrededores tienen pendientes más pronunciadas.

El levantamiento topográfico refleja la obtención de la información de toda el área urbana y zonas colindantes por donde se trazaron líneas necesarias para las obras a proyectarse y es resultado de los trabajos desarrollados en forma sistemática tanto a proyectarse y es resultado en campo como en gabinete.



5.5 VIVIENDAS

- CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA

El presente proyecto beneficiará a 77 familias, las mismas que se encuentran en zona rural y en forma dispersas.

- CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Los materiales que se emplean en la construcción de sus viviendas son rústicos, las paredes son de adobe (algunas de tapial), los techos son de paja (algunas de teja) y el piso de las viviendas es de tierra.

Tipo de vivienda: En relación al tipo de vivienda, según INEI – Censo realizado en el año 2017 tenemos la siguiente información con respecto al departamento de La Libertad:

CUADRO N 3: Estado de viviendas – Departamento de La Libertad

Material predominante en las paredes exteriores	2007		2017		Incremento intercensal		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
TOTAL	41	100.	41	100	0	0	0	0
Adobe o tapia	41	100	41	100	0	0	0	0

5.6 POBLACIÓN BENEFICIADA

En el centro poblado de Agua Blanca, según el estudio socioeconómico realizado cuenta con una población total de:

Cuadro N° 01: Población y vivienda actuales

Caserío	Habitantes	N° de viviendas
VIVIENDAS	385	77
I.E.		2
CASA DE RONDA		1
Total	325	80
		CONEXIONES

Fuente: Municipalidad Distrital de Sanagoran

5.7 Densidad poblacional por vivienda

Los habitantes de la zona de influencia del proyecto se concentran en lotes de vivienda cada uno de los cuales se considera como un usuario de los servicios de agua potable y saneamiento. La densidad por vivienda para este proyecto es de: 5.00 hab./viv.

Cuadro N° 01: Densidad de población por vivienda

Descripción	Cantidad
Población	385
Viviendas	77
Densidad h/v	5

Fuente: Ficha de empadronamiento

5.8 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La población del caserío tiene como principal actividad y sustento económico el empleo en la agricultura, ganadería y forestación, siendo los principales cultivos papa, trigo, cebada, maíz, quinua y fruta destinada para autoconsumo, en cuanto a ganadería cuentan en pequeña cantidad con ganado ovino, cerdos, animales menores en pequeña escala, comercialización de madera (eucalipto).

5.9 EDUCACIÓN

Los servicios de educación se brindan a través de 02 establecimiento educativo Primario:

Cuadro N° 01: Tipo de vivienda

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	ÁREA	
		URBANA	RURAL
Centro Poblado Agua Blanca – Sanagorán	77	0	65
Casa del rondero	1		1
Instituciones educativas	2		2

Elaboración: Municipalidad Distrital de Sanagoran

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda SANAGORAN

CUADRO N° 10: La libertad: Tasa de analfabetismo de la población según censo 2007 y 2017

Condición de alfabetismo/ tasa de analfabetismo/ Departamento	Total	Censo 2007 Área de residencia		Total	Censo 2017 Área de residencia	
		Urbana	Rural		Urbana	Rural
La Libertad	1 114 712	850 273	264 439	1 282 579	1 036 610	245 969
Sabe leer y escribir	1 024 591	813 282	211 309	1 198 165	994 578	203 587
No sabe leer ni escribir	90 121	36 991	53 130	84 414	42 032	42 382
Tasa	8,1	4,4	20,1	6,6	4,1	17,2

Fuente: INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática.

5.10 INFORMACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS

- Servicio de telefonía satelital: Telefonía Claro, Movistar (No cuenta con líneas subterráneas)
- Servicio de electricidad p/cableado: Hidrandina.
- Servicio de internet: Internet Claro, Movistar Satelital
- Servicio de radio: Radio frecuencia FM.

5.11 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

La unidad productora (Sistema de Agua Potable) se encuentra ubicado en el Centro Poblado Agua Blanca – distrito De Sanagorán – provincia Sánchez Carrión – departamento de La Libertad, a la actualidad el sistema de agua potable tiene una antigüedad de aproximadamente 15 años, está constituido de una captación, líneas de conducción, reservorio de 10 m3 y 5m3, líneas de aducción y red de distribución, que abastece a una total de 77 viviendas, estos componentes se encuentran en mal estado lo que conlleva a la dotación del servicio de manera deficiente.

5.12 CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

El Centro Poblado de Agua Blanca, cuenta con una Junta comunal que se encarga de la administración del agua y saneamiento (JASS) con el propósito de administrar, operar y mantener los sistemas de agua potable y saneamiento.

La junta de la JASS con apoyo de la Municipalidad Distrital de Sanagorán, está en la capacidad de realizar una educación para operación y mantenimiento del sistema de agua potable para lo cual contará con un adecuado programa de operación y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento.

II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

2.1 CONSIDERACIONES DEL DISEÑO PROPUESTO

El presente expediente tiene como objetivo dotar de un servicio del sistema de agua potable de manera eficiente , permanente e ininterrumpido ; para lo cual se considera la mejora de un sistema existente diseñado **por inunda miento por gravedad**, en el cual se pretende la mejora de : tramos en líneas de conducción , aducción y red de distribución, demolición y reconstrucción de captación , construcción de 1 reservorio de 20 m3, construcción de 02 pases aéreos e instalación de 02 válvulas de purga.

2.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADA

Las fuentes de abastecimiento garantizan brindar un servicio continuo de agua potable, según el Estudio de Aprovechamiento Hídrico (Ver Estudio de fuentes) y los resultados de calidad de agua (Ver Análisis de agua).

El proyecto contempla los siguientes componentes para el sistema de agua potable por gravedad sin tratamiento:

01	SISTEMA DE AGUA POTABLE		
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
01.01.01.01	CARTEL DE OBRA 3.60x2.40 m	und	1.00
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	glb	1.00
01.02.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.02.04	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	glb	1.00
01.03	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE CILINDROS PROVISIONALES PARA ALMACENAR	und	6.00
01.03.02	ELABORACIÓN DE BAÑOS TEMPORALES (UBS DE HOYO SECO)	und	2.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.03.03	LETREROS INFORMATIVOS	glb	1.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN GENERAL	glb	1.00
01.03.05	CLAUSURA DE LETRINAS PROVISIONALES	und	2.00
01.04	CAPTACIÓN		
01.04.01	CAPTACIÓN A RENOVAR		
01.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.04.01.01.01	DEMOLICIÓN DE OBRAS EXISTENTES	m3	2.42
01.04.01.01.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	19.32
01.04.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	19.32
01.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.01.02.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	4.91
01.04.01.02.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3.32
01.04.01.02.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO	m2	10.17
01.04.01.02.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	4.33
01.04.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.04.01.03.01	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² , para solado	m2	4.96
01.04.01.03.02	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.01
01.04.01.03.03	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² , +30% PM, S/MEZCLADORA	m3	0.86
01.04.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	3.81
01.04.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAPTACIÓN DE LADERA	m2	30.82
01.04.01.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	499.57
01.04.01.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.04.01.05.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE MEZCLA 1:2, e=2cm	m2	16.94
01.04.01.05.02	TARRAJEO INT. Y EXT. MEZC. 1:4 e=1.5cm	m2	24.74
01.04.01.06	FILTROS		
01.04.01.06.01	FILTRO DE GRAVA GRUESA TAMAÑO MÁXIMO 3/4" -1" E=2CM	m3	1.46
01.04.01.06.02	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MÁXIMO 2", e=0.10 m	m3	0.44
01.04.01.07	CARPINTERÍA METÁLICA		
01.04.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 X 0.60 M E=1/8" INC. LLAVE MAESTRA	und	1.00
01.04.01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METÁLICAS DE 0.40 X 0.50 M E=1/8" INC. LLAVE MAESTRA	und	1.00
01.04.01.08	PINTURA		
01.04.01.08.01	PINTURA C/ESMALTE 02 MANOS (EXTERIOR)	m2	16.33
01.04.01.09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS		
01.04.01.09.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS DE SALIDA EN CAPTACIÓN Dr=3"	und	1.00
01.04.01.09.02	SUMINISTRO Y colocación DE ACCESORIOS DE REBOSE EN CAPTACIÓN Dr=2"	und	1.00
01.04.01.10	VARIOS		
01.04.01.10.01	SUMINISTRO Y colocación DE JUNTA ELASTÓMERA	m	1.80
01.04.01.10.02	SUMINISTRO Y colocación DE GEOMEMBRANA HDPE E=1"	m2	4.14
01.04.01.11	CERCO PERIMÉTRICO		
01.04.01.11.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.96
01.04.01.11.02	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.96
01.04.01.11.03	POSTE DE TUBO DE F°G° 2", h= 3.00m	und	10.00
01.04.01.11.04	MALLA OLÍMPICA #10 COCADA 2"X2",h=2.00m (inc tensor)	m2	32.30
01.04.01.11.05	SUMINISTRO Y colocación DE PUERTA METÁLICA	und	1.00
01.05	LÍNEA DE CONDUCCIÓN		
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.05.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m	761.57
01.05.01.02	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO DE ZANJAS	m	761.57



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.05.02.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL DE 0.50x0.80 m P/TUB. AGUA	m	761.57
01.05.02.02	REFINE Y NIVELACIÓN DE FONDOS PARA ZANJA P/TUB. AGUA	m	761.57
01.05.02.03	CAMA DE APOYO C/MAT. PROP. ZARANDEADO PARA TUBERIA DE AGUA e=0.10m	m	761.57
01.05.02.04	PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.40 m	m	761.57
01.05.02.05	SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m	m	761.57
01.05.02.06	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	45.70
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
01.05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE-SDR17 - PN10 -PE 100 - 75mm	m	761.57
01.05.03.02	PRUEBA HIDRÁULICA P/TUB.	m	761.57
01.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS		
01.05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN LA LINEA DE CONDUCCIÓN	gib	1.00
01.05.05	BLOQUE DE ANCLAJE PARA ACCESORIOS		
01.05.05.01	CONCRETO f _c =100 kg/cm ² , para solado	m2	0.12
01.06	RESERVOIRIO APOYADO V=20 m3		
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.06.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	40.00
01.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	40.00
01.06.02	ESTRUCTURAS		
01.06.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.06.02.01.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	16.45
01.06.02.01.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.72
01.06.02.01.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO	m2	26.68
01.06.02.01.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	18.01
01.06.02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.06.02.02.01	SOLADO		
01.06.02.02.01.01	CONCRETO f _c =100 kg/cm ² , S/MEZCLADORA, e=10 cm	m2	13.85
01.06.02.02.02	VEREDAS Y CUNETA		
01.06.02.02.02.01	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	2.85
01.06.02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	m2	12.26
01.06.02.02.02.03	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	2.63
01.06.02.02.03	DADO DE CONCRETO EN REBOSE		
01.06.02.02.03.01	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.20
01.06.02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DADO DE REBOSE	m2	0.50
01.06.02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.06.02.03.01	ZAPATA CORRIDA		
01.06.02.03.01.01	CONCRETO f _c =210 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	3.22
01.06.02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATA CORRIDA	m2	4.24
01.06.02.03.01.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	144.77
01.06.02.03.02	LOSA DE CIMENTACIÓN		
01.06.02.03.02.01	CONCRETO f _c =210 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	4.57
01.06.02.03.02.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	80.87
01.06.02.03.03	MURO DE CUBA		
01.06.02.03.03.01	CONCRETO f _c =210 kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	8.29
01.06.02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO DE CUBA	m2	82.94
01.06.02.03.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	355.29
01.06.02.03.04	LOSA DE TECHO		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.06.02.03.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	3.42
01.06.02.03.04.02	ENCOFRADO DESENCOFRADO EN LOSA DE TECHO	m2	24.24
01.06.02.03.04.03	ACERO CORRUGADO $FY= 4200$ kg/cm ² GRADO 60	kg	60.48
01.06.02.04	ESTRUCTURA METÁLICA		
01.06.02.04.01	ESCALERA METÁLICA INTERIOR TIPO GATO F°G° 5/8"	und	1.00
01.06.02.04.02	ESCALERA METÁLICA EXTERIOR TIPO GATO F°G° 5/8"	und	1.00
01.06.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60x0.60 m E=1/8" INC. LLAVE MAESTRA	und	1.00
01.06.03	ARQUITECTURA		
01.06.03.01	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.06.03.01.01	TARRAJEO INT. Y EXT. MEZC. 1:4 e=1.5cm	m2	81.62
01.06.03.01.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE MEZCLA 1:2, e=2cm	m2	50.74
01.06.03.01.03	TARRAJEO EN PENDIENTE DE FONDO MORTERO 1:5	m2	11.34
01.06.03.01.04	OCHAVO SANITARIO MORTERO 1:5	m2	11.94
01.06.03.02	PINTURA		
01.06.03.02.01	PINTURA C/ESMALTE 02 MANOS (EXTERIOR)	m2	81.62
01.06.04	VARIOS		
01.06.04.01	SUM. E INST. DE SISTEMA DE CLORACIÓN POR GOTEO	und	1.00
01.06.04.02	JUNTA WATER STOP NEOPRENE 6"	m	12.57
01.06.04.03	SUMINISTRO Y colocación DE JUNTA ELASTÓMERA	m	14.30
01.06.04.04	SUM. E INST. DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE VENTILACIÓN Ø2"	und	1.00
01.06.04.05	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE ESTANQUEIDAD EN RESERVORIO	glb	1.00
01.06.05	CASETA DE VÁLVULAS (RESERVORIO)		
01.06.05.01	ESTRUCTURAS		
01.06.05.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.06.05.01.01.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	0.70
01.06.05.01.01.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.60
01.06.05.01.01.03	RELLENO CON GRAVA PARA FILTRO, TMAX 1/2"	m3	0.01
01.06.05.01.01.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	0.24
01.06.05.01.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.06.05.01.02.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.81
01.06.05.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CASETA DE VÁLVULAS	m2	10.95
01.06.05.01.02.03	ACERO CORRUGADO $FY= 4200$ kg/cm ² GRADO 60	kg	38.99
01.06.05.02	ARQUITECTURA		
01.06.05.02.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
01.06.05.02.01.01	TARRAJEO INT. Y EXT. MEZC. 1:4 e=1.5cm	m2	12.08
01.06.05.02.02	PINTURA		
01.06.05.02.02.01	PINTURA C/ESMALTE 02 MANOS (EXTERIOR)	m2	5.28
01.06.05.03	INSTALACIONES HIDRÁULICAS		
01.06.05.03.01	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
01.06.05.03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS DE ENTRADA	und	1.00
01.06.05.03.01.02	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS DE SALIDA	und	1.00
01.06.05.03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE VENTILACION DE CASETA DE VÁLVULAS DE RESERVORIO D=2"	und	1.00
01.06.05.03.01.04	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS DE SALIDA	und	1.00
01.06.05.04	CARPINTERÍA METÁLICA		
01.06.05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 X 0.60 M E=1/8" INC. LLAVE MAESTRA	und	1.00
01.06.06	CERCO PERIMÉTRICO		
01.06.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.06.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	40.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.06.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.06.06.02.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	1.63
01.06.06.02.02	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	2.04
01.06.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.06.06.03.01	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² , +30% PM, S/MEZCLADORA	m3	1.77
01.06.06.04	VARIOS		
01.06.06.04.01	POSTE DE TUBO DE F°G° 2", h= 3.00m	und	17.00
01.06.06.04.02	MALLA OLIMPICA #10 COCADA 2"X2",h=2.00m (inc tensor)	m2	70.88
01.06.06.04.03	SUMINISTRO Y colocación DE PUERTA METÁLICA	und	1.00
01.07	LÍNEA DE ADUCCIÓN		
01.07.01	LÍNEA DE ADUCCIÓN (863.40m)		
01.07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.07.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m	863.40
01.07.01.01.02	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO DE ZANJAS	m	863.40
01.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.07.01.02.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL DE 0.50x0.80 m P/TUB. AGUA	m	863.40
01.07.01.02.02	REFINE Y NIVELACIÓN DE FONDOS PARA ZANJA P/TUB. AGUA	m	863.40
01.07.01.02.03	CAMA DE APOYO C/MAT. PROP. ZARANDEADO PARA TUBERIA DE AGUA e=0.10m	m	863.40
01.07.01.02.04	PRIMER RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO e=0.40 m	m	863.40
01.07.01.02.05	SEGUNDO RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO e=0.30 m	m	863.40
01.07.01.02.06	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	51.80
01.07.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
01.07.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE-SDR17-PN10 DN 50 mm	m	863.40
01.07.01.03.02	PRUEBA HIDRÁULICA P/TUB.	m	863.40
01.07.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN RED DE DISTRIBUCIÓN		
01.07.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN RED DE DISTRIBUCIÓN HDPE	glb	1.00
01.07.01.05	BLOQUE DE ANCLAJE PARA ACCESORIOS		
01.07.01.05.01	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.15
01.08	PASES AÉREOS		
01.08.01	PASE AÉREO 30 M (01 UND)		
01.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.08.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2.00
01.08.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	2.00
01.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.08.01.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m	2.00
01.08.01.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m	2.00
01.08.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	1.04
01.08.01.02.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	1.15
01.08.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.08.01.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ²	m3	2.00
01.08.01.03.02	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² , para solado	m2	2.00
01.08.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.08.01.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , EN ZAPATAS	m3	2.00
01.08.01.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	15.64
01.08.01.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , EN COLUMNAS	m3	1.19



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.08.01.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	29.64
01.08.01.04.05	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	49.94
01.08.01.05	ACABADOS		
01.08.01.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4 e=2.00 cm.	m2	3.12
01.08.01.05.02	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	3.12
01.08.01.06	ELEMENTOS METÁLICOS DE SOPORTE		
01.08.01.06.01	ACCESORIOS METÁLICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	und	1.00
01.08.01.06.02	CABLE TIPO BOA DE 6X19 DE 5/8"	m	40.00
01.08.01.06.03	CABLE TIPO BOA 6x19 DE 1/4"-PENDOLAS	m	20.00
01.08.01.06.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 2"X1/4" + PERNO DE 1/2"	und	58.00
01.08.02	PASE AÉREO 100 M (01 UND)		
01.08.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.08.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2.00
01.08.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	2.00
01.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.08.02.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m	5.60
01.08.02.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m	2.00
01.08.02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	3.60
01.08.02.02.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	2.40
01.08.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.08.02.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	2.00
01.08.02.03.02	CONCRETO f'c=100 kg/cm2, para solado	m2	2.00
01.08.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.08.02.04.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS	m3	2.00
01.08.02.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	104.28
01.08.02.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	1.82
01.08.02.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	45.60
01.08.02.04.05	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	312.34
01.08.02.05	ACABADOS		
01.08.02.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4 e=2.00 cm.	m2	8.00
01.08.02.05.02	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	8.00
01.08.02.06	ELEMENTOS METÁLICOS DE SOPORTE		
01.08.02.06.01	ACCESORIOS METÁLICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	und	1.00
01.08.02.06.02	CABLE TIPO BOA DE 6X19 DE 3/4"	m	125.00
01.08.02.06.03	CABLE TIPO BOA 6x19 DE 1/4"-PENDOLAS	m	165.00
01.08.02.06.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 2"X1/4" + PERNO DE 1/2"	und	198.00
01.08.03	PASE AÉREO 210 M (01 UND)		
01.08.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.08.03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	4.50
01.08.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	4.50
01.08.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.08.03.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN T.N.	m	4.50
01.08.03.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN MANUAL EN T.N. PARA ESTRUCTURAS	m	6.50
01.08.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	2.25
01.08.03.02.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	2.70
01.08.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.08.03.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	4.50
01.08.03.03.02	CONCRETO f'c=100 kg/cm2, para solado	m2	4.50
01.08.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.08.03.04.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN ZAPATAS	m3	4.50
01.08.03.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	189.60



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

01.08.03.04.03	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , EN COLUMNAS	m3	4.74
01.08.03.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	45.60
01.08.03.04.05	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	345.26
01.08.03.05	ACABADOS		
01.08.03.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES C:A 1:4 e=2.00 cm.	m2	20.80
01.08.03.05.02	PINTURA LATEX EN ESTRUCTURA, 2 MANOS	m2	20.80
01.08.03.06	ELEMENTOS METÁLICO DE SOPORTE		
01.08.03.06.01	ACCESORIOS METÁLICOS DE ANCLAJE Y SOPORTE DE CABLE	und	1.00
01.08.03.06.02	CABLE TIPO BOA DE 6X19 DE 1"	m	240.00
01.08.03.06.03	CABLE TIPO BOA 6x19 DE 1/4"-PENDOLAS	m	420.00
01.08.03.06.04	ABRAZADERA DE PLATINA DE 2"x1/4" + PERNO DE 1/2"	und	418.00
01.09	VALVULA DE PURGA		
01.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.09.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	6.12
01.09.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	6.12
01.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.09.02.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL	m3	4.26
01.09.02.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.66
01.09.02.03	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE DP= 30m	m3	2.00
01.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.09.03.01	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ² , para solado	m2	1.46
01.09.03.02	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.07
01.09.03.03	CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² + 30% P.M., S/MEZCLADORA	m3	0.10
01.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.09.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² , S/MEZCLADORA	m3	0.62
01.09.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CAPTACIÓN DE LADERA	m2	10.32
01.09.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	39.20
01.09.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.09.05.01	TARRAJEO INT. Y EXT. MEZC. 1:4 e=1.5cm	m2	11.80
01.09.06	FILTROS		
01.09.06.01	FILTROS DE GRAVA	m3	0.04
01.09.07	CARPINTERÍA METALICA		
01.09.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METÁLICAS DE 0.60 X 0.60 M E=1/8" INC. LLAVE MAESTRA	und	2.00
01.09.08	PINTURA		
01.09.08.01	PINTURA C/ESMALTE 02 MANOS (EXTERIOR)	m2	2.56
01.09.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS - VÁLVULA DE PURGA		
01.09.09.01	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS DE SALIDA	und	2.00
01.10	FLETE		
01.10.01	FLETE TERRESTRE		
01.10.01.01	FLETE TERRESTRE SISTEMA DE AGUA POTABLE	glb	1.00

2.5 MAQUINARIA Y EQUIPOS:

N°	CANTIDAD	LISTA DE EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
1	1	BALDE DE PRUEBA HIDRÁULICA
2	1	MAQUINA DE SOLDAR
3	1	CIZALLA P/CORTE DE FIERRO
4	1	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"
5	1	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3
6	1	ANDAMIO METÁLICO

*Se podrá ofertar equipos o maquinaria de mayor capacidad y cantidad mayor, siempre que éstos permitan ejecutar la obra de manera adecuada.

**2.6 ADELANTOS:
ADELANTO DIRECTO**

NO, se Otorgará ADELANTO DIRECTO.

ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

NO, se Otorgará ADELANTO DE MATERIALES.

2.7 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

RECURSOS DETERMINADOS

2.8 VALOR REFERENCIAL:

El presente proyecto, cuenta con un Valor referencial, ascendente a S/ 421,634.83 (Cuatrocientos Veintiún Mil Seiscientos Treinta y Cuatro con 83/100 Soles). El costo total del proyecto en sus diversos componentes son los siguientes

COSTO DIRECTO	S/ 305,399.70
GASTOS GENERALES (10.00%)	S/ 30,539.97
UTILIDADES (7%)	S/ 21,377.98
SUB TOTAL	S/ 357,317.65
IGV (18.00%)	S/ 64,317.18
VALOR REFERENCIAL	S/ 421,634.83

2.9 GARANTÍAS.

La garantía de fiel cumplimiento será por una suma equivalente al 10% del monto del contrato original y tendrá vigencia hasta el consentimiento de la Liquidación Final, en conformidad con el Artículo 149° de Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobada mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF. Cuando habiéndose practicado la liquidación final y exista una controversia sobre el saldo a favor de LA ENTIDAD menor al monto de la garantía de fiel cumplimiento, esta se devuelve, siempre que EL CONTRATISTA entregue una garantía por una suma equivalente al monto que LA ENTIDAD determinó en su liquidación. La última garantía se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

2.10 PENALIDADES POR MORA:

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

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

Donde: F = 0.15. para plazos mayores a sesenta (60) días.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse. Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. De acuerdo con el numeral 162.5, del artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 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.

2.11 CONFIDENCIALIDAD:

Se mantendrá la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información o la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del contrato quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

2.12 PROPIEDAD INTELECTUAL:

LA ENTIDAD tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, los derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos, documentos y otros materiales que guarden relación directa con la ejecución de la obra o que se hubiera creado o producido como consecuencia o en curso de la producción de la misma.

2.13 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo, queda claramente establecido que el hecho de haber recepcionado la obra, haber emitido la conformidad respectiva o haber consentido la liquidación de la obra, no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 173° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Se establece el plazo de responsabilidad para EL CONTRATISTA de siete (07) años. Para lo cual el contratista tendrá que adjuntar una declaración jurada para que su oferta se considere como admitida. En razón a que EL CONTRATISTA es el responsable absoluto de la ejecución de la obra, deberá garantizar la calidad de ésta y responder por el trabajo realizado, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia. En caso de no concurrir al requerimiento indicado, se hará conocer su negativa primeramente a la Oficina de Asesoría Jurídica y finalmente al Tribunal de Contrataciones del Estado, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado. Asimismo, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2 y 3 del artículo 1774° del Código Civil. LA ENTIDAD tendrá un plazo de hasta pasados treinta (30) días desde la expiración del periodo de responsabilidad por defectos o vicios ocultos para reclamar por el respectivo defecto o vicio oculto. En caso se detecte un defecto o vicio oculto a criterio de LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tendrá la carga de la prueba en caso que considere que no se trata de un defecto o vicio oculto o que el mismo no le es imputable. La responsabilidad de EL CONTRATISTA comprende la reparación de los respectivos defectos o vicios ocultos o la compensación a LA ENTIDAD por los costos de reparación que sean necesarios.

2.14 REAJUSTES:

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 la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el expediente técnico de obra, 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.

2.15 RESOLUCIÓN DE CONTRATO:



Para la resolución del contrato de obra debe aplicarse el Artículo 36° de la Ley de Contrataciones del Estado y los Artículos 165°, 166° y 207° del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

2.16 ENFOQUE DE GESTIÓN DE RIESGOS:

La planificación de la Gestión de Riesgos en la ejecución de la obra estar enmarcada en lo dispuesto en cumplimiento con lo dispuesto con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, aprobado mediante Resolución N° 014-2017OSCE/CD, emitido el 09 de mayo de 2017.

2.17 DE LAS OTRAS PENALIDADES:

- ✓ De acuerdo con el artículo 163° del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- ✓ Según lo previsto en los artículos 190° y 191° del Reglamento, adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades.

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	<p>CAMBIO DE PERSONAL PROFESIONAL ESPECIFICADO EN PROPUESTA TÉCNICA. SALVO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR.</p> <p>Para la ejecución de la obra, el contratista utilizará al personal profesional especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambio salvo por razones de fuerza mayor (Pronunciamiento N° 149-2010/DTN) y con aprobación de la Gerencia de Infraestructura (GI). Para este efecto, EL CONTRATISTA deberá proponer a la JDUROP, con cinco días Hábiles de anticipación a fin de obtener la aprobación correspondiente.</p> <p>Cada cambio no aprobado del Residente será causal de aplicación de multa.</p>	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe de la Gerencia de Infraestructura (GI) de la Entidad encargado de aprobar el cambio de personal
2	<p>IMPEDIMENTO PARA ANOTAR OCURRENCIAS EN EL CUADERNO DE OBRA.</p> <p>Cuando el Residente y/o Contratista no permite el acceso al Cuaderno de Obra al Inspector o Supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias, será causal de aplicación de multa (Art. 191° del Reglamento). La multa será por cada impedimento.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de dicho impedimento.	Según informe del inspector y/o supervisor debiendo notificarlo a la Entidad en la inmediatez del caso o término de la distancia
3	<p>PAGO DEL PERSONAL.</p> <p>Por la demora en el cumplimiento en los pagos del personal al servicio de EL CONTRATISTA por un periodo mayor a un mes. La multa será por cada caso detectado.</p> <p>No cumple con las responsabilidades del pago oportuno del salario de acuerdo a la Oferta Económica a su personal, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a Ley</p>	Un 0.5 UIT por cada incumplimiento de pago detectado.	Según informe del Inspector y/o Supervisor, que compruebe el incumplimiento de pago.

4	<p>PERMANENCIA DEL RESIDENTE</p> <p>En caso que el Residente de Obra no desempeñe sus funciones de forma permanente y directa en la ejecución de la obra será causal de aplicación de la penalidad.</p> <p>Cuando el personal de LA ENTIDAD, no ubique al profesional en el lugar de la prestación (en el momento de la inspección), este acudirá al Cuaderno de Autocontrol de Permanencia en el servicio. En caso de no estar anotado el lugar del desplazamiento, se aplicará la penalidad.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de inasistencia por día detectado.	Según Informe del inspector y/o supervisor, corrobore presencialmente la inasistencia en visitas programadas y/o inopinadas.
5	<p>CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL Y/O ACELERADO</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA no cumpla con entregar el Calendario Valorizado Actualizado a la fecha de inicio del plazo, a LA ENTIDAD, en un plazo de 24 horas de iniciado el plazo contractual contabilizadas a partir del cumplimiento de las exigencias indicadas en el Art. 176° del RLCE; o no cumpla con entregar el Calendario Acelerado dentro de los 07 días siguientes de habérselo requerido por el Supervisor o Inspector en el cuaderno de obra, o cuando no cumpla con entregar el Calendario Valorizado Actualizado de una ampliación de plazo en el tiempo que establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la multa será por cada día.</p> <p>Al presentar la liquidación deberá presentar el ultimo cronograma valorizado actualizado a la fecha de culminación de la Obra.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de retraso en la presentación.	Según informe de la Gerencia de Infraestructura (GI) de la Entidad y/o servidor Encargado de Liquidaciones de Obra.
6	<p>ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA entregue documentación incompleta, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, adicionales, etc.), la multa será por cada trámite documentario.</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada caso detectado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
7	<p>PLANOS DE REPLANTEO</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA cuando no cumpla con entregar los planos de replanteo tres días posteriores a la comunicación en la que se le señale la fecha que se llevará a cabo la recepción de la obra, la multa será por cada día.</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
8	<p>POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIÓN CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE</p> <p>Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad. La multa es por cada día de inasistencia.</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada inasistencia.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
9	<p>PERMANENCIA EN OBRA DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS, EXCEPTO EL RESIDENTE DE OBRA</p> <p>Cuando los personales propuestos no se encuentren en obra de acuerdo al Cronograma de Intervención.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de inasistencia o por cada caso detectado.	Según informe del Inspector y/o Supervisor, corrobore presencialmente la inasistencia en visitas programadas y/o inopinadas

10	<p>POR NO ESTAR AL DIA CON LAS ANOTACIONES EN EL CUADERNO DE OBRA</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA de manera injustificada, no presente el Cuaderno de Obra con las anotaciones al día siguiente de su ejecución.</p> <p>Que el llenado del Cuaderno de Obra, no esté acorde a la fecha de la inspección</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada caso detectado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
11	<p>POR NO DISPONIBILIDAD DEL CUADERNO DE OBRA O LA NO ENTREGA DEL MISMO A SOLICITUD DE LA ENTIDAD</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA de manera injustificada, no disponga del Cuaderno de Obra durante la ejecución, o la no entrega del mismo cuando lo solicite la Entidad.</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada día de dicho impedimento o caso detectado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra.
12	<p>CARTEL DE OBRA</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA no coloque el cartel de obra dentro de los siete (07) días calendario posterior a la entrega del terreno, asimismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de Obra, caso contrario se aplicará la penalidad,</p> <p>Mantener en óptimas condiciones implica que el cartel de obra debe de estar en buenas condiciones de uso y, asimismo, en constante mantenimiento del bastidor, gigantografía, (si así lo requiera), y de la fijación.</p> <p>El Cartel de Obra, debe cumplir las especificaciones técnicas para su preparación que indica el Expediente Técnico y/o la oficina de obras para identificar a la Empresa Contratista que está ejecutando la obra, asimismo, para informar y reforzar la presencia institucional de la Municipalidad Distrital de Sanagoran en la ejecución de la Obra.</p> <p>La penalidad será por día de incumplimiento.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de incumplimiento.	Según informe del inspector y/o supervisor, que compruebe el incumplimiento de colocación del cartel.
13	<p>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</p> <p>Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas y el expediente técnico. Los dispositivos o las señales peatonal y/o vehicular y otros son los que se encuentran detallados en el Expediente Técnico.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada caso detectado.	Según informe del inspector y/o supervisor, que compruebe el incumplimiento de las normas de seguridad de obra y señalización.
14	<p>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL – EPP</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA no cumpla en dotar al personal los implementos o equipos básicos de protección personal, en la ejecución de la Obra, conforme lo establecido en la NORMA G.050.</p> <p>EL CONTRATISTA deberá cumplir obligatoriamente el Art. 10° – Equipos Básicos de Protección Personal (EPP) de la NORMA G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.</p> <p>➤ Uniforme.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de Ocurrencia y/o por día.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protector o cascos de Seguridad tipo jockey contra impacto y/o descarga eléctrica. (Según sea el caso). Para Identificar la categoría y ocupación de los trabajadores, los cascos de seguridad serán de colores específicos. ➤ Calzado de Seguridad (botas de jebe, botines dieléctricos, botines de cuero) Según sea el caso. ➤ Protectores de Oídos, (Tapones de oído o auriculares) según sea el caso. ➤ Protectores Visuales (Gafas de seguridad, Pantallas de soldadura, etc.) según sea el caso ➤ Arnés de Seguridad. ➤ Guantes de Seguridad según sea el caso (Dieléctricos, de Cuero o de plástico o jebe). ➤ Mascarilla anti polvo. 		
15	<p>EQUIPOS DEL CONTRATISTA</p> <p>Cuando el contratista no cuenta con los equipos mínimos exigidos en el expediente técnico conforme a su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución de obra.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada equipo y día de ausencia.	Según informe del inspector y/o supervisor, corrobore presencialmente ausencia de equipos en visitas programadas y/o inopinadas.
16	<p>CALIDAD DE MATERIALES</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA emplee materiales que no cumplan los Requisitos de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y las normativas vigentes.</p> <p>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. (Los originales de las pruebas deberán ser entregados en Liquidaciones de LA ENTIDAD).</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada caso detectado.	Según informe del inspector y/o supervisor, corrobore presencialmente el no cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales.
17	<p>RECOJO DE DESMONTE Y LIMPIEZA EN LA ZONA DE TRABAJO</p> <p>No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo dentro de los plazos establecidos en el Cuaderno de Obra o mediante Carta.</p>	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
18	<p>REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO</p> <p>No reporta los Accidentes de Trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 29783 – Ley General de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada accidente no reportado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
19	<p>INCUMPLIMIENTO A MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</p> <p>No cumple con realizar las Medidas de Mitigación Ambiental indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada caso detectado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
20	<p>OBLIGACIÓN DE MANTENER VIGENTES LOS SEGUROS</p> <p>Cuando EL CONTRATISTA incumpla con la generación, vigencia y renovación oportuna de los Seguros necesarios se</p>	Un 01 UIT por cada incumplimiento detectado.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra



	<p>Aseguradores Autorizados, conforme a la Legislación vigente, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Accidentes de Trabajo ➤ Accidentes Individuales de su Personal de Ingenieros y Técnicos, conforme a lo establecido por el Decreto Legislativo N° 688 y Decreto Ley N° 25897. ➤ Daños y Perjuicios a Terceros para cubrir la Responsabilidad Civil por Muerte Accidental o Lesiones a personas que no sean Trabajadores de "EL CONSORCIO", o Daños a la Propiedad de Terceros, dentro del alcance de las obras y de terreno entregado al contratista, así como aquellos derivados de la ejecución de los trabajos. 		
21	<p>VALORIZACIONES</p> <p>Quando EL CONTRATISTA no presente al inspector y/o supervisor, las Valorizaciones dentro del último día del mes, incumpliendo el Art. 194° del Reglamento y no esté firmado por los profesionales propuestos, la multa será por cada día.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
22	<p>OMISIÓN DE DOCUMENTOS DE OBLIGACIONES TRIBUTARIOS, LABORALES, SEGURIDAD SOCIAL Y OTROS EN LOS EXPEDIENTE VALORIZACIONES DE OBRA</p> <p>Quando a partir de la Segunda Valorización, EL CONTRATISTA incumpla con presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Copia de los Comprobantes del Cumplimiento de las Obligaciones Tributarias, correspondiente a los Pagos del Mes Anterior (IGV y RENTA). ➤ Copia de las Planillas del Personal Operario Oficial y Peón, correspondiente a los Pagos del Mes Anterior (ONP y AFP), de conformidad con lo dispuesto por el Dec. Leg. N° 727 – Ley de Fomento a la Inversión Privada en Construcción y Normas Complementarias. ➤ Copia de los Comprobantes del Cumplimiento de las Obligaciones al Seguro Social (ESSALUD). ➤ Copia de los Comprobantes de Pago por CONAFOVICER y SENCICO. 	(0.2/1000) del monto del Contrato, por cada omisión.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra
23	<p>PRUEBAS Y ENSAYOS</p> <p>Quando EL CONTRATISTA no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los trabajos y las dosificaciones. El plazo que rige para este caso es la fecha de presentación del Informe Mensual valorizado en la que deben estar incluidos estas pruebas y/o ensayos, siempre que en el periodo de ejecución respectiva amerite la realización de estas pruebas y/o ensayos y siempre.</p>	(0.5/1000) del monto del Contrato, por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor o Inspector de Obra

2.18 PLANTEL PROFESIONAL



Para la ejecución de la obra materia del presente procedimiento de contratación, el postor debe contar con un equipo profesional especializado mínimo, el cual será responsable de la ejecución de obra, el que deberá estar en concordancia con la Resolución Ministerial N.º 249-2020-VIVIENDA FICHAS DE HOMOLOGACIÓN DE CALIFICACIÓN DE "PERFILES PROFESIONALES DE PROYECTOS DE SANEAMIENTO PARA EL ÁMBITO RURAL".

PLANTEL PROFESIONAL					
Nº	Cargo	Profesión	Experiencia	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
01	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Cargo desempeñado: Residente o Supervisor o Inspector o Gerente de Construcción 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)

DEFINICIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO: Sistemas de agua potable o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

DEFINICIÓN DE OBRAS SIMILARES: Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento

De la aprobación de Fichas de Homologación de requisitos de calificación de Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural", las mismas que, como Anexo, forman parte integrante de la presente Resolución Ministerial, Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA del 7 de octubre de 2020.

Acreditación:

Para acreditar la formación profesional se presentará: copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, solo en caso de 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 Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU.

Para acreditar la experiencia se presentará: 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.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes

y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se considerará 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 veinte (20) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, se valorará 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

Importante:

Los profesionales que participan directamente en la ejecución directa de la Obra deberán contar con su certificado de habilidad vigente emitido por el respectivo colegio profesional durante la ejecución de la obra hasta la recepción formal de la obra, en forma permanente y presentado en cada informe mensual de valorización, su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad correspondiente.

2.19 EXPERIENCIA DEL POSTOR

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

SE CONSIDERARÁ OBRA SIMILAR: Construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura de sistemas de agua potable y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o redes de agua y/o conexiones domiciliarias de agua potable.

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

Sin perjuicio de la presunción de veracidad de los documentos aportados por los postores, la Entidad podrá hacer uso de las páginas web públicas disponibles, a fin de agenciarse, corroborar, verificar o cruzar información respecto a la documentación presentada.



2.20 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Esta obra debida por ser una obra de movimiento de tierras se recomienda realizar bajo la modalidad A PRECIOS UNITARIOS, bajo la supervisión de la Dirección de Gerencia de Infraestructura, el cual designará y/o contrata los servicios del profesional.

2.21 PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Para la realización de todos los trabajos comprendidos dentro de este proyecto se ha programado un tiempo de ejecución **90 días calendario** a partir de la entrega del terreno o área de ejecución del presente proyecto.

2.22 CONSORCIO

De conformidad con el Anexo N° 1 - Definiciones del Reglamento, el consorcio es el contrato asociativo por el cual dos (2) o más personas se asocian, con el criterio de complementariedad de recursos, capacidades y aptitudes, para contratar con el Estado. De acuerdo con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede establecer un número máximo de consorciados en función a la naturaleza de la prestación. Asimismo, puede establecer un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, así como que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia cumpla con un determinado porcentaje de participación. En los procedimientos de selección pueden participar varios proveedores (personas naturales y/o personas jurídicas, tanto nacionales como extranjeras) agrupados en consorcio con la finalidad de ejecutar el contrato, con excepción de los procedimientos que tengan por objeto implementar o extender la vigencia de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, la participación en consorcio implica la obligación de crear una persona jurídica diferente. Los integrantes del consorcio son responsables solidariamente ante la Entidad por las consecuencias derivadas de su participación durante la ejecución del contrato derivado de este, conforme al artículo 13 de la Ley. De otro lado, de acuerdo con el artículo 258 del Reglamento, las infracciones cometidas por un consorcio durante el procedimiento de selección y la ejecución del contrato, se imputan a todos los integrantes del mismo, aplicándose a cada uno de ellos la sanción que le corresponda, salvo que, por la naturaleza de la infracción, la promesa, contrato de consorcio o el contrato suscrito con la Entidad, pueda individualizarse la responsabilidad. La carga de la prueba de la individualización corresponde al presunto infractor. En esa medida, para el presente procedimiento de selección, se ha determinado que el número máximo de consorciados será de dos integrantes, la participación mínima de cada consorciado será de veinte por ciento, así como el porcentaje de participación para el consorciado que acredite la mayor experiencia será de ochenta por ciento. Las personas naturales o jurídicas que participen en consorcio en un procedimiento de selección, deben contar con inscripción vigente en el Registro correspondiente según el objeto del procedimiento, con independencia de la prestación que se haya obligado a realizar cada integrante en la promesa de consorcio, salvo en los procedimientos de consultoría convocados por paquete para la elaboración de los estudios de pre inversión de proyectos de inversión, y del expediente técnico de obra, así como en los procedimientos de ejecución de obras bajo modalidad de contratación. En el caso de consorcios, basta que uno de sus integrantes se haya registrado como participante en el procedimiento de selección, para lo cual dicho integrante debe contar con inscripción vigente en el RNP, correspondiente al objeto del procedimiento. Los demás integrantes del consorcio deben contar con inscripción vigente en el RNP, en las demás etapas del procedimiento conforme a lo establecido en el artículo 9 del Reglamento. 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. Tratándose de un procedimiento por relación de ítems, los integrantes del consorcio pueden participar en ítems distintos al que se presentaron en consorcio, ya sea en forma individual o en consorcio. Para efectos de su participación en el procedimiento de selección, el consorcio debe presentar en su oferta el contrato de consorcio con firmas legalizadas, detallando el porcentaje de obligaciones de cada consorciado respecto del objeto del contrato. La documentación que conforma la oferta de un consorcio debe ser



suscrita y llevar la rúbrica, según corresponda, de su representante común, o de todos los integrantes del consorcio seguida de la razón social o denominación de cada uno de ellos. Lo mismo aplica para los documentos que deban ser suscritos en forma independiente por cada integrante del consorcio, de acuerdo a lo establecido en los documentos del procedimiento. En el caso de un consorcio integrado por una persona natural, cuya oferta sea suscrita por todos los integrantes del consorcio, bastará que la persona natural indique debajo de su rúbrica, sus nombres y apellidos completos. La documentación que conforma la oferta compromete a todos los integrantes del consorcio.

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																					
<u>Requisitos:</u>																						
<table border="1"><thead><tr><th>N°</th><th>CANTIDAD</th><th>LISTA DE EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>BALDE DE PRUEBA HIDRÁULICA</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>MAQUINA DE SOLDAR</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>CIZALLA P/CORTE DE FIERRO</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>ANDAMIO METÁLICO</td></tr></tbody></table>		N°	CANTIDAD	LISTA DE EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	1	1	BALDE DE PRUEBA HIDRÁULICA	2	1	MAQUINA DE SOLDAR	3	1	CIZALLA P/CORTE DE FIERRO	4	1	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	5	1	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3	6	1	ANDAMIO METÁLICO
N°	CANTIDAD	LISTA DE EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																				
1	1	BALDE DE PRUEBA HIDRÁULICA																				
2	1	MAQUINA DE SOLDAR																				
3	1	CIZALLA P/CORTE DE FIERRO																				
4	1	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"																				
5	1	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3																				
6	1	ANDAMIO METÁLICO																				
<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 la suscripción del contrato.																						
<table border="1"><tr><td>Importante</td></tr><tr><td>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</td></tr></table>		Importante	No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.																			
Importante																						
No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.																						
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																						
<u>Requisitos:</u>																						
<ul style="list-style-type: none">RESIDENTE DE OBRA: Ingeniero Civil o Ing. Sanitario, acreditado con Copia simple del Título profesional.																						
<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 la suscripción del contrato.																						
<table border="1"><tr><td>Importante</td></tr><tr><td>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</td></tr></table>		Importante	El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.																			
Importante																						
El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.																						
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
<u>Requisitos:</u>																						



01	Residente de Obra	Cargo desempeñado: Residente o Supervisor o Inspector o Gerente de Construcción 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.	24 meses en el cargo desempeñado (computada desde la fecha de la colegiatura)
----	-------------------	--	---

Acreditación:

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

Importante

El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará obra similar a:

Construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura de sistemas de agua potable y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o redes de agua y/o conexiones domiciliarias de agua potable.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación¹⁷ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

¹⁷ De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

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

Importante

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



CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>[100] puntos</p>



CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el 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 [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁸

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

¹⁸ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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.

Importante para la Entidad

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

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento." ¹⁹

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." ²⁰

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

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,*

¹⁹ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

²⁰ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]²¹. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].²²

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR

²¹ Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

²² Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

PORCENTAJE²³] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

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

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

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

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

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE²⁴] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

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

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA: FIDEICOMISO DE ADELANTOS²⁵

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

²³ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁴ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁵ Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

ADELANTO DIRECTO

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

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE²⁶] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

- En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:

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

"La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE²⁷] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

[INCLUIR²⁸ EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASÍ 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 GESTIÓN DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO 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

²⁶ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁷ De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

²⁸ 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.

de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

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

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad²⁹:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento

²⁹ De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.

(...)	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA], impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
-------	---	--	---

Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.

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 CONTROVERSIAS³⁰

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

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

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

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

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

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

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

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

³⁰ 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).

el cumplimiento.

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

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

Incorporar o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³¹.



³¹ 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		
	Monto de la obra	Fecha de liquidación de la obra		
		Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
		Número de deductivos		
		Monto total de los deductivos		
	Monto total de la obra (sólo componente de obra)			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

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 ³²		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.



³² 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 ³³	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁴	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁵	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

³³ 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.

³⁴ Ibídem.

³⁵ 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**

Importante para la Entidad

Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda

*"Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA]**, su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario" ³⁶*

*"Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA]**, su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario." ³⁷*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas.

³⁶ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

³⁷ Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

[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]** [%]³⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [%]³⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%⁴⁰

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

³⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴⁰ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
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.



Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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 ⁴¹				
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]



⁴¹ Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

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

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".
- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".
- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".
- *En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:*

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL
1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				



2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV ⁴²	
5	Monto total de la oferta	

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- De ser el caso, el análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.

Importante para la Entidad

- A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:

"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

⁴² Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo
i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores
y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

Importante para la Entidad

En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[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 EXTRAIDA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LOS COMPONENTES, CUYAS CANTIDADES Y MAGNITUDES ESTÁN DEFINIDAS, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

N° ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL
1	Total costo directo (A)				
2	Gastos generales				
2.1	Gastos fijos				
2.2	Gastos variables				
	Total gastos generales (B)				
3	Utilidad (C)				
	SUBTOTAL (A+B+C)				
4	IGV ⁴³				
5	Monto del componente a precios unitarios				

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO
Monto del componente a suma alzada	

Asimismo, el postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta a suma alzada, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:

⁴³ 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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

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 ⁴⁴				
5	Monto de la oferta a suma alzada				

Monto total de la oferta	
--------------------------	--

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración.
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.

Importante para la Entidad

- A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:

⁴⁴ 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.

"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".

- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*

"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*

*"La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 8**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas



Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

ANEXO N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

[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 que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa⁴⁵ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

⁴⁵ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de las provincias de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección o de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])

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 JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



Importante

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

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])

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 que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

[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:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁴⁶	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁰
1										
2										
3										
4										
5										

⁴⁶ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

⁴⁷ 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".

⁴⁸ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴⁹ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

⁵⁰ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANAGORAN
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 01-2024-MDS/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ⁴⁶	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁰
6										
7										
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.



EMS 0905-23

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACIÓN

PROYECTO:

"RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN;
CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA
LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ
CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES
2604560

SOLICITA:

P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L.

UBICACIÓN:

CENTRO POBLADO: AGUA BLANCA
DISTRITO: SANAGORÁN
PROVINCIA: SÁNCHEZ CARRIÓN
DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD

RESPONSABLE:

TERRASLAB E.I.R.L.



TERRASLAB E.I.R.L.

LUIS MARTIN AKERLEY POMA
JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 174362



Huamachuco, 05 de septiembre del 2023



TERRASLAB E.I.R.L.

R.U.C. N° 20605832688

terraslabl@gmail.com

956290997

Av. Solitario de Sayan S/N - Huamachuco

INDICE

1. GENERALIDADES	3
1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO	3
1.2. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.3. ACCESO AL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.4. CONDICIÓN CLIMÁTICA Y ALTITUD DE LA ZONA	3
2. MARCO GEOLÓGICO	4
2.1. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	4
2.2. ESTUDIO GEOLÓGICO A NIVEL REGIONAL	5
2.3. ESTUDIO GEOLÓGICO A NIVEL LOCAL	6
2.4. CONTEXTO TECTÓNICO ESTRUCTURAL	6
2.4.1. Anticlinales y Sinclinales	7
2.4.2. Fallas regionales inferidas	7
2.4.3. Diaclasas	7
2.4.4. Fracturas	7
2.5. ASPECTOS GEODINÁMICOS	7
2.5.1. Peligros de geodinámica externa	7
2.5.2. Peligros de geodinámica interna	8
3. MARCO GEOTÉCNICO	8
3.1. INVESTIGACIÓN DE CAMPO	8
3.1.1. Prospección de campo	8
3.1.2. Calicatas	8
3.1.3. Muestreo Disturbado	9
3.1.4. Muestreo Inalterado	9
3.1.5. Registro de excavaciones	9
3.2. ENSAYOS DE LABORATORIO Y CAMPO	9
3.2.1. Ensayos de campo	9
a. Ensayo Dinámico de Penetración Ligera (D.P.L):	9
3.2.2. Ensayos estándar	10
3.2.3. Ensayos especiales	10
3.3. DESCRIPCIÓN DE PERFIL ESTRATIGRÁFICO	10
3.4. NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA	11
3.5. ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN PARA MUROS DE CONTENCIÓN	11
3.5.1. Condiciones iniciales	11
3.5.2. Profundidad de cimentación	11
3.5.3. Tipo de cimentación	11
3.5.4. Cálculo y análisis de la capacidad de soporte del terreno	12
3.6. FACTOR DE SEGURIDAD	14
3.7. LICUEFACCIÓN DE SUELOS	14
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15
5. ANEXOS	16
ANEXO 01: PANEL FOTOGRÁFICO	17
ANEXO 02: ENSAYOS ESTANDAR	21
ANEXO 03: PERFILES ESTRATIGRÁFICOS	31
ANEXO 04: ENSAYOS ESPECIALES	35
ANEXO 05: ANALISIS DE CAPACIDAD PORTANTE	37



ANEXO 06: PLANO DE CALICATAS	44
ANEXO 07: MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA	46
ANEXO 08: CERTIFICADOS DE PROPIEDAD Y CALIBRACIÓN	48
ANEXO 09: CONSTANCIA DE ACREDITACIÓN INDECOPI	71



1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo del estudio

El presente informe tiene por objeto determinar las propiedades físico- mecánicas del subsuelo del área en estudio, para el proyecto "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560, mediante trabajos de campo a través de excavaciones, ensayos de laboratorio y labores de gabinete, en base a los cuales se definen perfiles estratigráficos del subsuelo, sus principales características físicas y mecánicas y sus propiedades de resistencia.

Para alcanzar el objetivo principal, previamente se requiere lograr los siguientes objetivos secundarios:

- Caracterizar los geomateriales en toda el área de influencia.
- Realizar los ensayos estándares de laboratorio de mecánica de suelos.
- Analizar la capacidad portante para el diseño de zapatas.
- Recomendaciones en base a los resultados de las investigaciones geotécnicas de campo y laboratorio.



1.2. Ubicación y descripción del área de estudio

Departamento: La Libertad

Provincia: Sánchez Carrión

Distrito: Huamachuco

La zona de estudio se encuentra ubicada en el Datum: WGS-84 ZONA 17S

1.3. Acceso al área de estudio

Desde la ciudad de Lima se sigue el panamericano norte hacia Trujillo (departamento de la Libertad), seguidamente se toma una movilidad interprovincial para arribar a la provincia de Sánchez Carrión.

1.4. Condición Climática y altitud de la zona

La temporada templada dura 3,5 meses, del 3 de noviembre al 19 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 14 °C. El día más caluroso del año es el 18 de enero, con una temperatura máxima promedio de 15 °C y una temperatura mínima promedio de 4 °C.

La temporada fresca dura 2,1 meses, del 9 de junio al 11 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 13 °C. El día más frío del año es el 28 de julio, con una temperatura mínima promedio de 2 °C y máxima

promedio de 12 °C.

En cuanto a la lluvia, Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Huamachuco tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 7,5 meses, del 27 de septiembre al 12 de mayo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 19 de marzo, con una acumulación total promedio de 36 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 4,5 meses, del 12 de mayo al 27 de septiembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 31 de julio, con una acumulación total promedio de 1 milímetros.

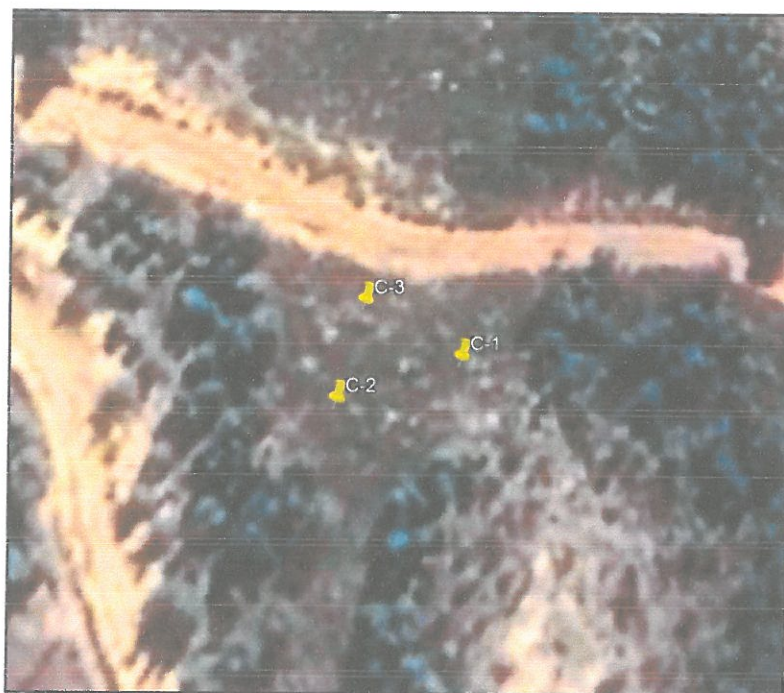


Imagen N°01: Imagen satelital del área de estudio del proyecto

2. MARCO GEOLÓGICO

2.1. Unidades geomorfológicas

Los rasgos geomorfológicos que se presenta es el resultado de los procesos tectónicos y plutónicos, sobreimpuestos por los procesos de geodinámica, estos han modelado el rasgo morfo estructural a nivel regional. Así mismo, la erosión y socavación por el drenaje de los ríos y quebradas y los sedimentos aluviales, coluviales y fluvio-glaciares transportados por las corrientes de estos agentes naturales, luego depositados en grandes extensiones de terrenos, han dado la

condición topográfica actual del relieve del suelo; sobresaliendo rasgos reconocidos como unidades geomorfológicas.

Las unidades geomorfológicas más reconocidas en toda el área de estudio son: Depósitos glaciares pertenecientes al sistema Cuaternario de la era Cenozoico.



Foto N°01: Depósitos fluvio-glaciares en el área de estudio, talud derecho.

2.2. Estudio geológico a nivel regional

El contexto Geológico comprende a un sector de la parte septentrional de la Cordillera Occidental, donde afloran rocas de tipo sedimentarias (areniscas, calizas y lutitas) e intrusivas con cobertura de suelos, algunos depósitos aluviales, así como también depósitos eluviales, aluviales, fluviales, lagunares y glaciares conformando las geoformas actuales.

La geología del área de estudio es simple, se presenta depósitos glaciares de las formaciones geológicas que infrayacen a dicho depósito.

Nuestro proyecto está controlado por formaciones geológicas de la era Cenozoica, del periodo Cuaternario de la época del Pleistoceno.

La hipótesis en base a la geología regional que presenta la zona para determinar los tipos de suelos que se puedan encontrar es:

Depósitos glaciares (Q-gl): Conglomerados, areniscas y arcillas rojas.



Para el mayor detalle y revisión, la evaluación geológica regional del área de estudio fue documentada de los estudios geológicos realizados por el INGEMMET. Boletines N°31 de la serie A, correspondiente a la Geología del cuadrángulo de Cajabamba (16-g).

A continuación, se presentan todas las unidades litoestratigráficas que se presentan regionalmente en dicha carta geológica. Para la descripción detallada de cada Formación revisar el Boletín 31 elaborado por Ingemmet.

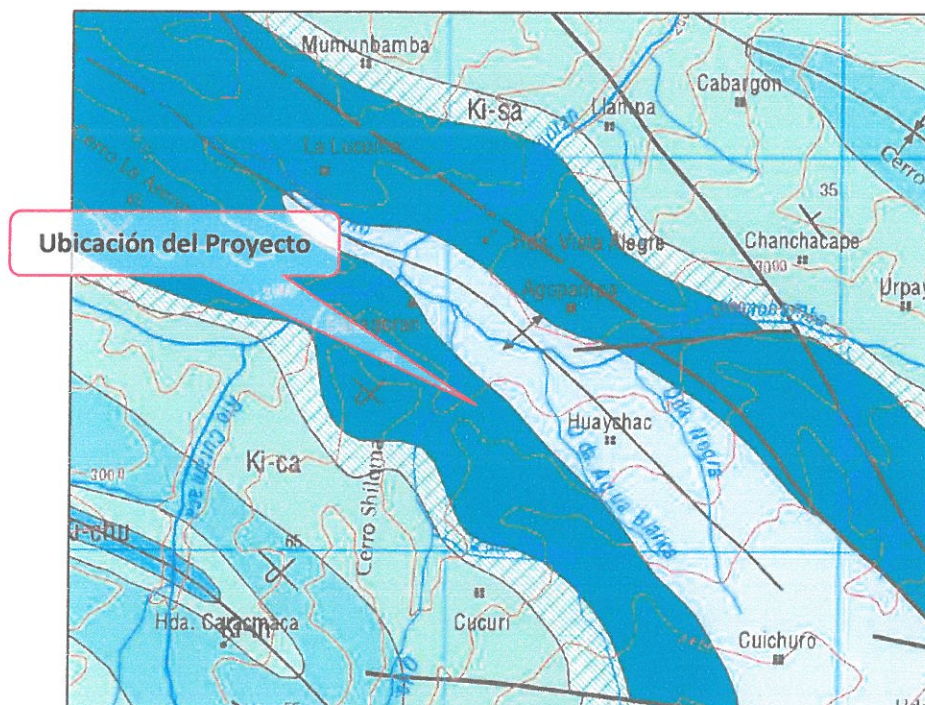


Imagen N°03: Geotecnia Regional.



2.3. Estudio geológico a nivel local

El área de estudio está controlada únicamente por formaciones del cretáceo superior y cuaternario. A continuación, se presenta una breve descripción de las Formaciones Geológicas que controlan la zona de estudio.

Depósitos glaciares: Litológicamente consiste en conglomerados, areniscas, y arcillas rojas. Corresponden a todas las calicatas realizadas para el proyecto, suelos conglomerados, materiales poco consolidados de naturaleza conglomerática, constituidos por bloques, gravas y gravillas, de forma subredondeada a redondeada de naturaleza intrusiva y volcánica, en matriz limo-arenosa, no plástica, con intercalaciones de horizontes lenticulares de material areno-limoso correspondientes a depósitos de canales.

2.4. Contexto tectónico estructural

Este ciclo geotectónico comprende el ámbito de sedimentación andina en las diferentes etapas de su desarrollo; es decir, comprende los eventos tectónicos de compresión (tectogénesis) cuya distribución está ampliamente desarrollada en nuestro país tal como se observa a lo largo de la cadena andina. (Vásquez 2010). En los alrededores del área de estudio se distinguen zonas de plegamientos, tales como fallas regionales.

2.4.1. Anticlinales y Sinclinales

La zona en estudio no presenta ejes de anticlinales y/o sinclinales regionales desarrollados por INGEMMET.

2.4.2. Fallas regionales inferidas

La zona en estudio presenta fallas geológicas regionales inactivas que están inferidas en dirección Este y Oeste, donde se presenta en formaciones del cretáceo superior. Estas fallas geológicas se pueden diferenciar en el mapa geológico pues hay presencia de rocas intrusivas. (Fuente: Ingemmet)
Para determinar si la falla está activa actualmente se recomienda realizar una exploración geológica a detalle in situ.



2.4.3. Diaclasas

Son planos de discontinuidad, de fractura o de separación de una roca, que normalmente no implica deslizamiento. Las diaclasas suelen producirse como familias paralelas, que divide al macizo rocoso en bloques.

Las diaclasas pueden aparecer durante la formación de la roca o posteriormente por causas tectónicas.

Adicionalmente, se considera que para el desarrollo de diaclasas no necesariamente se requiere deformación tectónica (Gavilanes 2004).

Para el proyecto en mención no se necesita realizar estudio de diaclasas.

2.4.4. Fracturas

Es el término para cualquier discontinuidad mecánica en la roca, las fracturas a diferencia de las diaclasas no se presentan en set de familias ordenadas, por lo contrario, sus planos no tienen orientaciones definidas.

Para el proyecto en mención no se necesita realizar estudio de diaclasas.

2.5. Aspectos geodinámicos

2.5.1. Peligros de geodinámica externa

Los puntos de caída de rocas, puntos de deslizamientos, puntos de flujos,

reptaciones, propagaciones laterales, etc. pueden ser peligros de geodinámica externa. El terreno donde se proyecta la construcción no presenta fenómenos de geodinámica externa.

2.5.2. Peligros de geodinámica interna

La Geodinámica interna, agrupa a variables del medio físico cuyas fuerzas desde el interior de la tierra, modelan el relieve terrestre; sus efectos generalmente son desastrosos pudiendo ocasionar hasta pérdida de vidas humanas; son las siguientes: Fallas Geológicas y Registros Históricos de Sismos.

De acuerdo con el Nuevo Mapa de Zonificación Sísmica del Perú y nueva Norma Sismo Resistente (NTE E-030 octubre de 2018), se concluye que el área en estudio se encuentra en los siguientes parámetros de diseño.

Tabla N°02: Espectros de Diseño.

REGIÓN:	La Libertad	Z:	0.35
PROVINCIA:	Sánchez Carrión	U:	1.30
DISTRITO:	Huamachuco	S:	1.15
CASERÍO:	Agua Blanca	T _p :	0.60
CATEGORÍA:	A	T _L :	2.00
ZONA:	Z ₃	R ₀ :	4.00
SUELO:	S ₂		



3. MARCO GEOTÉCNICO

3.1. Investigación de campo

3.1.1. Prospección de campo

Las prospecciones de campo se realizaron con la finalidad de definir la ubicación de las calicatas, el perfil estratigráfico y el cartografiado geotécnico de la zona.

3.1.2. Calicatas

Se realizaron tres (03) excavaciones o calicatas en la modalidad a cielo abierto las mismas que fueron ubicadas convenientemente de acuerdo con lo establecido según la Norma Técnica de Edificaciones E.050 Suelos y Cimentaciones. Este sistema de exploración nos permite analizar directamente los diferentes estratos encontrados, así como sus principales características físicas y mecánicas tales como: granulometría, color, humedad, peso unitario, plasticidad, compacidad, parámetros de resistencia al corte, capacidad portante, Proctor modificado y CBR.

Las excavaciones alcanzaron las siguientes profundidades y coordenadas geo referenciadas en Datum WGS-84, Zona 17S:

Cuadro N°01: Coordenadas geográfica de calicatas

N° CALICATA	PROFUNDIDAD	COTA	ESTE	NORTE
CA-001	1.20 m	2767.00	816095.732	9137568.784
CA-002	1.20 m	2771.00	816092.495	9137556.575
CA-003	1.80 m	2769.00	816107.654	9137561.261

3.1.3. Muestreo Disturbado

Se tomaron muestras disturbadas o alteradas en bolsas de plásticos del tipo (Mab), en cada uno de los tipos de suelos encontrados, en cantidad suficiente como para realizar los ensayos de clasificación e identificación de suelos. Para su transporte se siguió la norma NTP 339.151:2001 "Prácticas Normalizadas para la Preservación y Transporte de Suelos".

3.1.4. Muestreo Inalterado

No se extrajeron muestras del terreno inalteradas en bloque del tipo (Mib), en las calicatas en estudio por lo tanto todos los ensayos han sido estándar.

3.1.5. Registro de excavaciones

Paralelamente al avance de las excavaciones de las calicatas, se realizó el registro, descripción e identificación de suelos. Procedimiento visual – manual según NTP 339.150:2001, descubriéndose las principales características de los suelos encontrados tales como: espesor, tipo de suelo, color, plasticidad, humedad, compacidad, peso unitario, etc.



3.2. Ensayos de laboratorio y campo

3.2.1. Ensayos de campo

a. Ensayo Dinámico de Penetración Ligera (D.P.L.):

De acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (2006), en el capítulo E-050 Suelos y Cimentaciones, el método de ensayo normalizado para la auscultación con penetrómetro dinámico ligero de punta cónica (DPL) NTP 339.159:2001. Las auscultaciones dinámicas son ensayos que requieren investigación adicional de suelos para su interpretación y no sustituyen el ensayo de Penetración Estándar (SPT, por sus siglas en inglés). No es recomendable ejecutar ensayos DPL en el fondo de calicatas, debido a la pérdida de confinamiento.

Para determinar las condiciones de la cimentación sobre la base de auscultaciones dinámicas, debe conocerse previamente la estratigrafía del terreno obtenida mediante la ejecución de calicatas, trincheras o perforaciones. Se recomienda la aplicación del ensayo en suelos del tipo arcilloso y arenoso, con el fin de obtener el valor del N_{DPL} (Número de golpes).

Este ensayo consiste en medir la resistencia a la penetración de la punta cónica metálica que va acoplada a un varillaje y que se hince en el terreno mediante golpeo, haciendo caer una masa de un peso determinado, desde una altura constante.

La información obtenida es de tipo continuo, ya que las mediciones de resistencia a la penetración se efectúan durante todo el proceso de hince.

Se cuenta el número de golpes necesarios para penetrar cada intervalo con una longitud de caída dada.

3.2.2. Ensayos estándar

Los ensayos estándares realizados en el presente estudio son:

- Contenido de Humedad, según ASTM D2216
- Granulometría, según ASTM D6913
- Limite Líquido, según ASTM D4318
- Limite Plástico, Índice Plasticidad, según ASTM D4318
- Clasificación de Suelos SUCS, según ASTM D2487
- Gravedad Específica de los sólidos del suelo, según ASTM D854-14.

Los ensayos estándar se observan en los anexos: (Ensayos Estándar de Laboratorio). Se presenta un resumen de las calicatas se fueron sometidas a ensayos estándares.

Cuadro N°02: Resumen de ensayos estándar.

CÓDIGO	N°4	N°40	N°200	LL	LP	IP	W%	SUCS	AASHTO	Gs
CA-001	49.75	24.76	12.76	N.P.	N.P.	N.P.	5.56	GM	A-1-a	2.53
CA-002	54.99	32.43	11.97	N.P.	N.P.	N.P.	6.80	SM	A-1-a	2.54
CA-003	50.08	30.39	12.15	N.P.	N.P.	N.P.	6.17	SM	A-1-a	2.54

Donde:

N°4: % que pasa la malla N°4

N°40: % que pasa la malla N°40

N°200: % que pasa la malla N°200

LL: Límite líquido

LP: Límite plástico

IP: Índice de plasticidad

W%: Contenido de humedad

SUCS y AASHTO: Clasificación de suelos con fines de ingeniería.

3.2.3. Ensayos especiales

No se realizaron ensayos.

3.3.Descripción de perfil estratigráfico



La descripción del subsuelo se realiza según el registro de excavaciones de las calicatas haciéndose grupos de trabajo en las cuales el geomaterial varía en algunas propiedades físicas de granulometría, clasificándose en toda el área de interés como conglomerados (gravas y bolonería).

3.4. Nivel de la napa freática

La ubicación de la napa freática es función de la época del año en que se realice la investigación de campo, así como las variaciones naturales de los sistemas de lluvia que abastecen los estratos acuíferos.

A la profundidad de exploración no se ha identificado nivel freático.

3.5. Análisis de cimentación para muros de contención

El estudio de la fundación ha sido considerando que la estructura se realizará sobre terreno natural; el cual será asumido por el ingeniero proyectista especialista en estructuras.

3.5.1. Condiciones iniciales

De acuerdo con los resultados obtenidos en la exploración se consideró lo siguiente:

- Para el área de la estructura será fundada sobre cimentación.
- Se consideró el perfil estratigráfico de la investigación geotécnica.

3.5.2. Profundidad de cimentación

Una cimentación deberá cumplir tres requisitos fundamentales:

- El nivel de cimentación deberá estar a una profundidad tal que se encuentre libre del peligro de heladas, cambios de volumen de suelo, excavaciones posteriores.
- Tendrá unas dimensiones tales que no superen la estabilidad o capacidad portante del suelo.
- No deberá producir un asentamiento en el terreno que no sea absorbible por la estructura (asientos admisibles).

Según el análisis de las condiciones iniciales y los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, el especialista en geotecnia da como sugerencia un nivel de cimentación especificado en los siguientes cuadros de acuerdo con la estructura y para asegurar estabilidad en la estructura.

3.5.3. Tipo de cimentación

Para la definición del tipo de cimentación, se debe tener en cuenta una secuencia de estudios para la cimentación de las estructuras a construir, en este caso se



trata del proyecto "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560, se tomó las siguientes consideraciones para definir el tipo de cimentación:

- Conocimiento Previo de la Infraestructura del entorno de la cimentación
- Determinación de la Cargas Estáticas y Dinámicas
- Definición del perfil y de las propiedades mecánicas del suelo, en base a los ensayos de campo.
- Pre dimensionamiento de la Cimentación.

La cimentación empleada para muros de contención son cimentaciones rectangulares continuas.

3.5.4. Cálculo y análisis de la capacidad de soporte del terreno

a. Capacidad de carga

Según el Reglamento Nacional de edificaciones, Norma E.050 en su última versión aprobada en el año 2018 cuya referencia fue tomada de Bowles, Joseph E. (1996) Foundation Analysis and Design. New York: Mc Graw – Hill Book Co., La capacidad de carga (q_d) es la presión última o de falla por corte del suelo y se determina utilizando las fórmulas aceptadas por la mecánica de suelos a partir de parámetros determinados mediante los ensayos in situ o los ensayos de laboratorio realizados.

En suelos cohesivos (arcilla, arcilla limosa y limo-arcilloso), se emplea un ángulo de fricción interna (ϕ') igual a cero en condiciones no consolidadas no drenadas sobre probetas saturadas.

$$q_d = s_c i_c c N_c$$

En suelos friccionantes (gravas, arenas y gravas-arenosas), se emplea una cohesión (c) igual a cero si el porcentaje de fino es menor que 12%.

$$q_d = i_q \gamma_1 D_f N_q + 0,5 s_\gamma i_\gamma \gamma_2 B' N_\gamma$$



Para las ecuaciones indicadas se tiene:

$$N_q = \varepsilon (\pi \tan \phi') \tan^2 \left[\left(45 + \frac{\phi'}{2} \right) \right]$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi'$$

$$N_\gamma = (N_q - 1) \tan(1,4 \phi')$$

$$S_c = 1 + 0,2 \frac{B}{L}$$

$$i_c = i_q = \left(1 - \frac{\alpha^\circ}{90^\circ} \right)^2$$

$$S_\gamma = 1 - 0,2 \frac{B}{L}$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{\alpha^\circ}{\phi^\circ} \right)^2$$

Donde:

- c = Cohesión del suelo ubicado bajo la zapata.
- i_c = Coeficiente de corrección por inclinación de la carga correspondiente a la cohesión.
- i_q = Coeficiente de corrección por inclinación de la carga correspondiente a la sobre carga (γD_f).
- S_c = Coeficiente de corrección por la forma de la cimentación correspondiente a la cohesión.
- S_γ = Coeficiente de corrección por la forma de la cimentación correspondiente a la fricción.
- i_γ = Coeficiente de corrección por inclinación de la carga correspondiente a la fricción.
- γ_1 = Peso unitario volumétrico de suelo ubicado sobre el nivel de cimentación.
- γ_2 = Peso unitario volumétrico efectivo de suelo ubicado bajo el nivel de cimentación.
- N_c = Coeficiente de capacidad de carga correspondiente a la cohesión.
- N_q = Coeficiente de capacidad de carga correspondiente a la sobre carga (γD_f).
- N_γ = Coeficiente de capacidad de carga correspondiente a la fricción.
- B' = Ancho del "área efectiva".
- α° = Ángulo en grados que hace la carga con la vertical.



b. Capacidad admisible

La determinación de la presión admisible, se efectúa tomando en cuenta los siguientes factores:

- Profundidad de cimentación
- Dimensión de los elementos de cimentación
- Características físico – mecánicas de los suelos ubicados dentro de la zona activa de la cimentación
- Ubicación del nivel freático, considerando su probable variación durante la vida útil de la edificación
- Probable modificación de las características físico – mecánicas de los suelos, como consecuencia de los cambios en el contenido de humedad.
- Asentamiento tolerable de la edificación.

- La capacidad admisible varía dependiendo del ancho y profundidad de la cimentación.

Los valores de capacidad portante se presentan en el ANEXO 4, Análisis de la Capacidad portante.

3.6. Factor de seguridad

Cuando se calcula una estructura de contención de tierras, existen distintos empujes a considerar dependiendo de la movilidad relativa entre la estructura y las partículas del suelo.

Los factores de seguridad mínimos que deben tener las cimentaciones son los siguientes:

- Para cargas estáticas: 3.00
- Para sollicitación máxima de sismo o viento (la que sea más desfavorable): 2.5

El factor de seguridad está dado por:

$$F_s = \frac{q_d}{q_{adm}}$$

3.7. Licuefacción de suelos

Se presenta a continuación los criterios más utilizados en la práctica para determinar si un suelo es potencialmente licuable.

- Presencia de suelos jóvenes, sueltos, mal gradados y de reducido peso unitario.
- Elevado nivel freático.
- Bajo contenido de arcillas.
- Proximidad a fallas activas.
- Existencia de depósitos aluviales, fluviales, lacustres, marinos y/o eólicos.
- Presencia de betas de limos y/o arcillas o materiales densos localizados de forma errática en el terreno.

Primeramente, existe el llamado criterio chino desarrollado por Wang en 1979:

- Fracción fina menor a $0.005\text{mm} \leq 15\%$
- Limite líquido. $LL \leq 35\%$
- Contenido natural de agua, $w \text{ (natural)} \geq 0.9LL$
- Índice de liquidez ≤ 0.75

También se usa el criterio utilizado por el US Army

- Fracción fina menor a $0.005\text{mm} \leq 10\%$
- Limite líquido. $LL \leq 36\%$
- Contenido natural de agua, $w \text{ (natural)} \geq 0.92LL$
- Índice de liquidez ≤ 0.75



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los suelos de las zonas en intervención corresponden a suelos de depósitos glaciares, conglomerados de grava y bolonería, suelos limosos.
- En las muestras obtenidas se realizaron los ensayos necesarios para poder proceder a su clasificación según los sistemas internacionales SUCS y AASHTO, ensayos cómo, granulometrías, límites de Atterberg, así como humedad natural.
- La Capacidad de soporte del terreno varía según la profundidad de cimentación, es por ello por lo que se presenta diferentes valores a diferentes profundidades en el Anexo 4 “análisis de capacidad portante”, la presencia en gran porcentaje de gravas de tamaños mayores a 3” dificulta la aplicación del ensayo DPL y la determinación adecuada de valores en campo. Los valores de capacidad portante varían entre 1.15 kg/cm^2 y 1.30 kg/cm^2 .
- Recomendaciones:
 - Para el caso específico de la presencia de flujos de agua cerca de los cimientos a construir se recomienda especial cuidado en el diseño de drenaje para minimizar la acción del agua antes y durante el vaciado del concreto, pues no se descarta la licuefacción en estos suelos sin cohesión.
 - El presente informe técnico se refiere a la zona de intervención en el centro poblado de Agua Blanca, del distrito de Sanagorán. Las conclusiones y recomendaciones dadas en este informe no podrán ser usadas para proyectos similares, y/o cercanos al área de estudios.



Huamachuco, 05 de septiembre del 2023

5. ANEXOS



ANEXO 01: PANEL FOTOGRÁFICO






 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PF-001
	PANEL FOTOGRÁFICO		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688
			VERSIÓN	1.0.1

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560

SOLICITANTE :	P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	FECHA :	28/08/2023	CÓD. CAL. :	CA-001
DEPARTAMENTO :	LA LIBERTAD	PROVINCIA :	SÁNCHEZ CARRIÓN	PROF. CAL. :	1.20 m
DISTRITO :	SANAGORÁN	MATERIAL :	TERRENO NATURAL	ALTITUD :	2707.00 msnm
TIPOLOGÍA :		CALICATA :		NORTE :	9137568.78

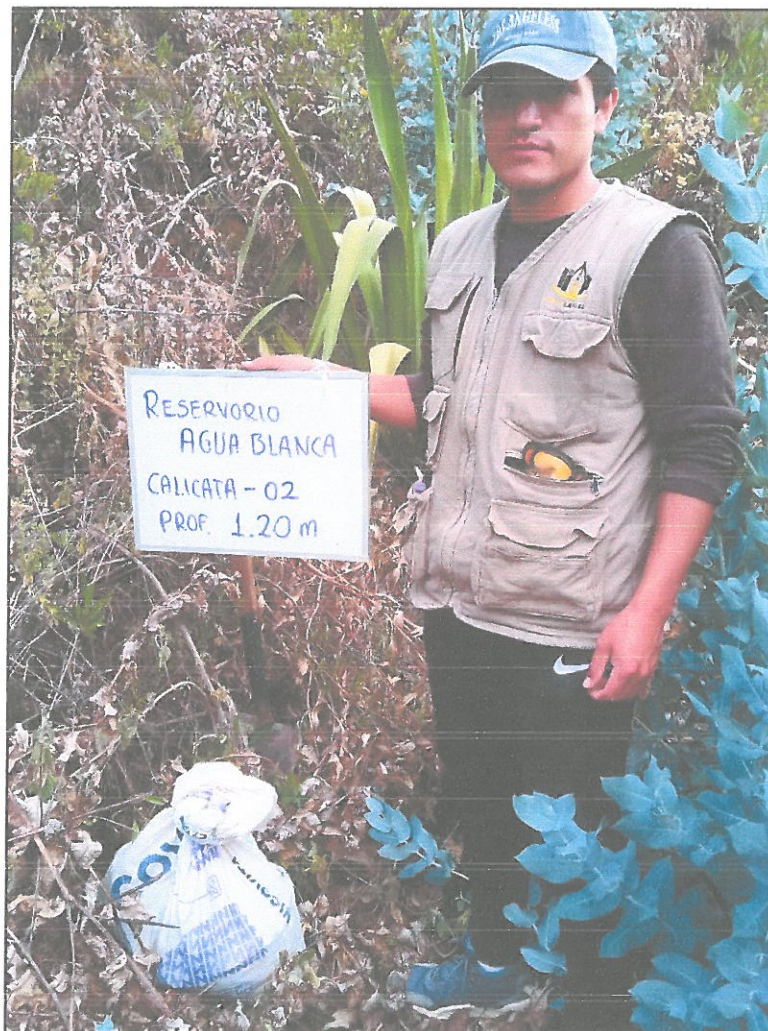


TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BAU, INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	

 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PF-001
	PANEL FOTOGRÁFICO		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688
			VERSIÓN	1.0.1

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560

SOLICITANTE :	P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	FECHA :	28/08/2023	CÓD. CAL. :	CA-002
DEPARTAMENTO :	LA LIBERTAD	PROVINCIA :	SÁNCHEZ CARRIÓN	PROF. CAL. :	1.20 m
DISTRITO :	SANAGORÁN	MATERIAL :	TERRENO NATURAL	ALTITUD :	2771.00 msnm
TIPOLOGÍA :		CALICATA :		NORTE :	9137556.575



TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. JEFES DE LABORATORIO DE SUELOS DICIEMBRE 2022	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTÍN ARARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174322	

 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PF-001
	PANEL FOTOGRÁFICO		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688
			VERSIÓN	1.0.1

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560

SOLICITANTE : P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	FECHA : 28/08/2023	CÓD. CAL. : CA-003
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	PROF. CAL. : 1.80 m
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO NATURAL	ALTITUD : 2769.00 msnm
TIPOLOGÍA :	CALICATA :	ESTE : 816107.654
		NORTE : 9137561.261



TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKAPLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKAPLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	

ANEXO 02: ENSAYOS ESTANDAR



	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO F-AG-001
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO		RUC 20605832688
	ASTM D6913 / D6913M - 17		REG. INDECOPI 023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN 1.2.

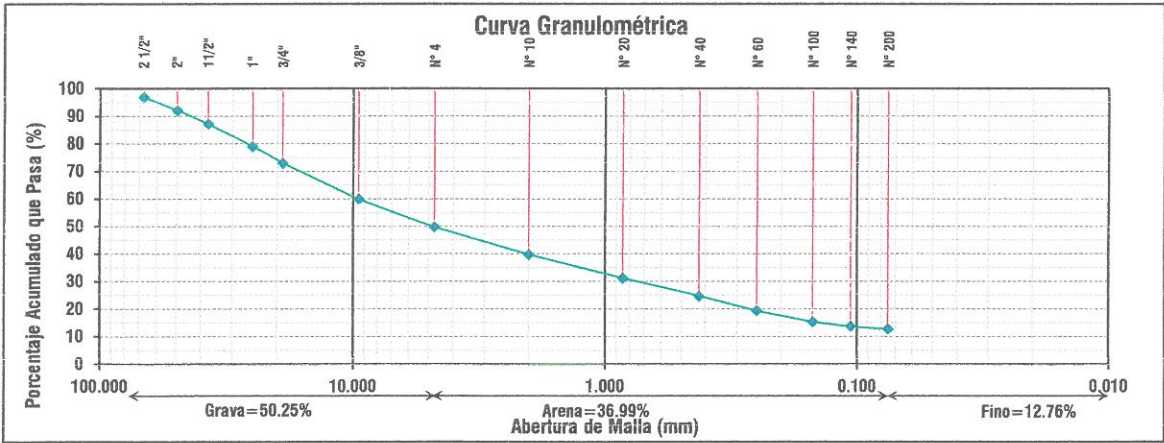
PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-001
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	



DATOS DE ENSAYO	1ra Separación	Tamizado Simple / Fracción
Tamiz de Separación	3/8"	< 3/8"
Pasa el Tamiz	---	3/8"
Masa Total Seca antes de separación (gr)	45,026.0	
Masa Total Seca > N°04 (gr)	12,173.0	
Masa Total Seca < N°04 (gr)	32,853.0	1,145.50
Masa Lavada Seca (gr)	12,173.0	948.20
Σ de Masa Retenida (gr)	12,160.0	945.20

CRITERIO	1	1
Fase de ensayo	Lavado	Tamizado
1ra Separación	---	0.11
2da Separación	0.07	0.32

Diferencia con Masa Inicial	197.30
Diferencia entre MLS y MLSR	3.00
Diferencia entre MLS y MLST	2.20

Tamiz N°	Abertura (mm)	Fracción Gruesa de Separación	Fracción Fina Tamizado Simple (0.01 gr)	Retenido en Tamiz Separador (%)	Factor de Tamizado	% Parcial Retenido	% Acumulado Retenido	Acumulado Pasa (%)	Esp. Min.	Esp. Máx.	RESUMEN DE RESULTADOS	
2 1/2"	67.500	1,416.0			0.0022209	3.14	3.14	96.86			% Grava:	50.25 %
2"	50.000	2,102.0			0.0022209	4.67	7.81	92.19			% Arena:	36.99 %
1 1/2"	37.500	2,224.0			0.0022209	4.94	12.75	87.25			% Fino:	12.76 %
1"	25.000	3,670.0			0.0022209	8.15	20.90	79.10			Tamiz N°4:	49.75 %
3/4"	19.000	2,748.0			0.0022209	6.10	27.01	72.99			Tamiz N°40:	24.76 %
3/8"	9.500	12.0	206.20	0.10	0.0637219	13.14	40.15	59.85			Tamiz N° 200:	12.76 %
N° 4	4.750		158.50		0.0637219	10.10	50.25	49.75			D10:	N.P.
N° 10	2.000		156.30		0.0637219	9.96	60.21	39.79			D30:	N.P.
N° 20	0.850		134.10		0.0637219	8.55	68.75	31.25			D60:	N.P.
N° 40	0.425		101.90		0.0637219	6.49	75.24	24.76			Ceef. Uniformidad:	
N° 60	0.250		84.20		0.0637219	5.37	80.61	19.39			Ceef. Curvatura:	
N° 100	0.150		63.70		0.0637219	4.06	84.67	15.33			Cont. Humedad (W):	5.56 %
N° 140	0.106		25.60		0.0637219	1.63	86.30	13.70			Límite Líquido:	N.P.
N° 200	0.075		14.70		0.0637219	0.94	87.24	12.76			Límite Plástico:	N.P.
Fondo	< 0.075		0.80		0.0637219	12.57	99.81	0.19			Índice de Plasticidad:	N.P.
Σ	Total	12,172.0	946.00								Clasificación SUCS	GM
											Clasificación AASHTO	A-1-a



TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JONATHAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DICI N° 70273571	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTÍN AKAPLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 175352	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO F-LC-001
	LÍMITES DE CONSISTENCIA		RUC 20605832688
	ASTM D4318		REG. INDECOPI 023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN 1.2.

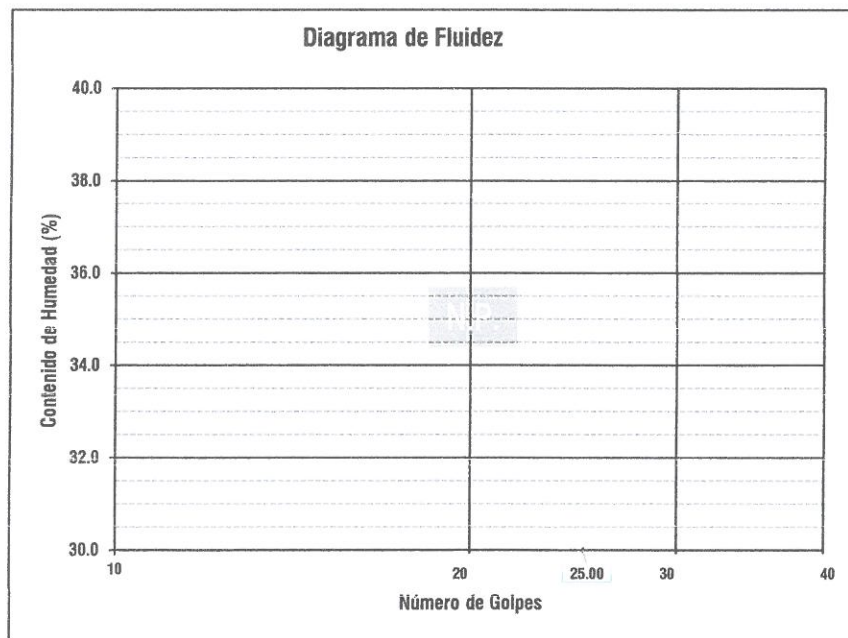
"RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-001
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

LÍMITES DE CONSISTENCIA - ASTM D4318

ANÁLISIS DE LÍMITE PLÁSTICO ASTM D4318		
Ensayo N°	1	2
Recipiente N°	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Hum. (gr)	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00
W. Agua Contenida (gr)	0.00	0.00
W. Recipiente (gr)	0.00	0.00
W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W. (%)		
Cantidad mínima requerida (gr)	o.k	o.k
Límite Plástico	N.P.	
ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.		

ANÁLISIS DE LÍMITE LÍQUIDO ASTM D4318			
Ensayo N°	1	2	3
Recipiente N°	0.00	0.00	0.00
Número de Golpes	0	0	0
W. Rec.+W. Suelo Hum. (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Rec.+W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Agua Contenida (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Recipiente (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W. (%)			
Límite Líquido	N.P.		
ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.			

Método de ensayo	<input checked="" type="checkbox"/> Multipunto	<input type="checkbox"/> Unipunto	Agua usada	<input checked="" type="checkbox"/> Potable	<input type="checkbox"/> Destilada
Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente	Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente
Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente	Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente



RESUMEN DE RESULTADOS	
Límite Líquido:	N.P.
Límite Plástico:	N.P.
Índice de Plasticidad:	N.P.
Cont. Humedad (W):	5.56 %
Densidad Húmeda (g/cm³):	--
Densidad Seca (g/cm³):	--
OTROS INDICES	
Colapsabilidad de Gibbs:	--
Índice de Consistencia (IC):	N.P.
Índice de Liquidez (IL):	N.P.
Índice de Compresibilidad (CC):	N.P.
Contracción Lineal (CL):	--
Índice de Flujo (IF):	N.P.
Índice de Tenacidad (IT):	N.P.

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN ACUÑA INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DICI N° 78270071	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTÍN AKARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO F-CH-001
	CONTENIDO DE HUMEDAD		RUC 20605832688
	ASTM D2216 - 19		REG. INDECOPI 023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN 1.2.

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-001
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

MUESTREADO POR : TERRASLAB E.I.R.L.
ENSAYADO POR : LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES
ESTRATO : N.E.

CONTENIDO DE HUMEDAD - ASTM D2216 - 19

MÉTODO DE SECADO : Horno 60 ± 5 C°	PROCEDENCIA DE LA MUESTRA : Terreno Natural
MÉTODO DE REPORTE : "B"	PROCEDIMIENTO DE TAMIZADO : Compuesto
MATERIALES EXCLUIDOS : Ninguno	TAMIZ SEPARADOR : 3/8"
PRECISIÓN : 1.00%	MÉTODO DE REPORTE DE RESULTADOS : "B"

ANÁLISIS DE HUMEDAD NATURAL				
ASTM D2216				
Ensayo N°		1	2	3
Recipiente N°		R-16	0	0
W. Rec. + W. Suelo Hum.	(gr)	3,101.70	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco	(gr)	2,977.40	0.00	0.00
W. Agua Contenida	(gr)	124.30	0.00	0.00
W. Recipiente	(gr)	743.50	0.00	0.00
W. Suelo Seco	(gr)	2,233.90	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W.		(%)	5.56	
Con. de Hum. - W. Prom.		(%)	5.56	
Referencia: ASTM D2216 Standar Test Methods for Laboratory Determination of Water (Moisture) Content of Soil and Rock by Mass.				

OBSERVACIONES :

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS CATH. INGENIERO CIVIL DN. N° 70275071	 LUIS MARTIN AKARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP. 174522	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO F-AG-001
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO		RUC 20605832688
	ASTM D6913 / D6913M - 17		REG. INDECOPI 023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN 1.2.

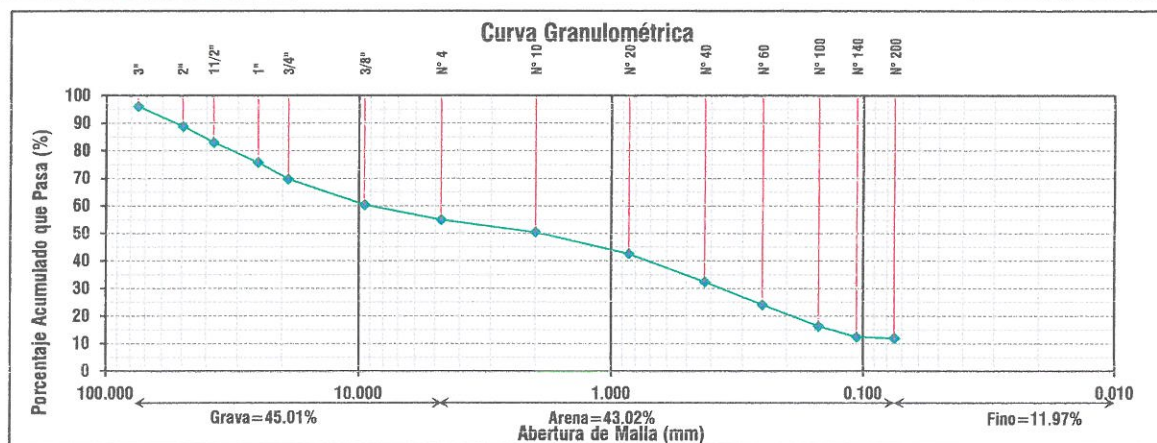
PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220	F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-002	
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

DATOS DE ENSAYO	1ra Separación	Tamizado Simple / Fracción
Tamiz de Separación	3/8"	< 3/8"
Pasa el Tamiz	---	3/8"
Masa Total Seca antes de separación (gr)	31,004.0	
Masa Total Seca > N°04 (gr)	9,372.0	
Masa Total Seca < N°04 (gr)	21,632.0	2,211.30
Masa Lavada Seca (gr)	9,372.0	1,840.60
Σ de Masa Retenida (gr)	9,356.0	1,832.30


CRITERIO	1	1
Fase de ensayo	Lavado	Tamizado
1ra Separación	---	0.17
2da Separación	0.05	0.45

Diferencia con Masa Inicial	370.70
Diferencia entre MLS y MLSR	8.30
Diferencia entre MLS y MLST	7.10

Tamiz N°	Abertura (mm)	Fracción Gruesa de Separación	Fracción Fina Tamizado Simple (0.01 gr)	Retenido en Tamiz Separador (%)	Factor de Tamizado	% Parcial Retenido	% Acumulado Retenido	Acumulado Pasa (%)	Esp.		RESUMEN DE RESULTADOS	
									Min.	Máx.		
3"	75.000	1,204.0			0.0032254	3.88	3.88	96.12			% Grava:	45.01 %
2"	50.000	2,204.0			0.0032254	7.11	10.99	89.01			% Arena:	43.02 %
1 1/2"	37.500	1,834.0			0.0032254	5.92	16.91	83.09			% Fino:	11.97 %
1"	25.000	2,268.0			0.0032254	7.32	24.22	75.78			Tamiz N°4:	54.99 %
3/4"	19.000	1,846.0			0.0032254	5.95	30.18	69.82			Tamiz N°40:	32.43 %
3/8"	9.500	12.0	296.10	0.13	0.0315757	9.35	39.53	60.47			Tamiz N° 200:	11.97 %
N° 4	4.750		173.70		0.0315757	5.48	45.01	54.99			D10:	N.P.
N° 10	2.000		144.30		0.0315757	4.56	49.57	50.43			D30:	N.P.
N° 20	0.850		247.90		0.0315757	7.83	57.39	42.61			D60:	N.P.
N° 40	0.425		322.10		0.0315757	10.17	67.57	32.43			Ceaf. Uniformidad:	
N° 60	0.250		264.20		0.0315757	8.34	75.91	24.09			Ceaf. Curvatura:	
N° 100	0.150		243.70		0.0315757	7.69	83.60	16.40			Cont. Humedad (W):	6.80 %
N° 140	0.106		125.60		0.0315757	3.97	87.57	12.43			Límite Líquido:	N.P.
N° 200	0.075		14.70		0.0315757	0.46	88.03	11.97			Límite Plástico:	N.P.
Fondo	< 0.075		1.20		0.0315757	11.71	99.74	0.26			Índice de Plasticidad:	N.P.
Σ	Total	9,368.0	1,833.50								Clasificación SUCS	SM
											Clasificación AASHTO	A-1-a



TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 LUIS MONASTERIO INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	 LUIS MARTÍN AKARLEY POMALES JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-LC-001
	LÍMITES DE CONSISTENCIA		RUC	20605832688
	ASTM D4318		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN	1.2.

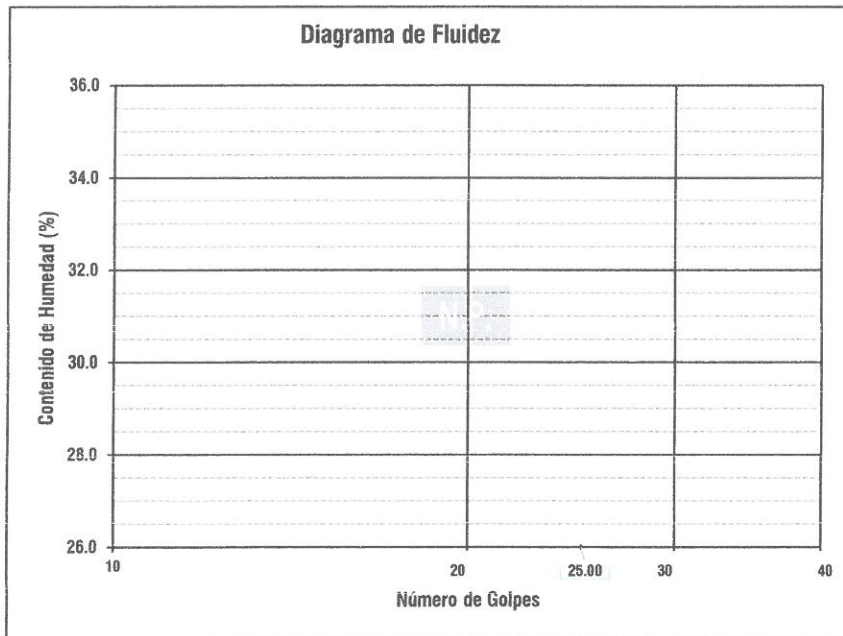
PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-002
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

LÍMITES DE CONSISTENCIA - ASTM D4318

ANÁLISIS DE LÍMITE PLÁSTICO ASTM D4318		
Ensayo N°	1	2
Recipiente N°	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Hum. (gr)	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00
W. Agua Contenida (gr)	0.00	0.00
W. Recipiente (gr)	0.00	0.00
W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W. (%)		
Cantidad mínima requerida (gr)	o.k	o.k
Límite Plástico	N.P.	
ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.		

ANÁLISIS DE LÍMITE LÍQUIDO ASTM D4318			
Ensayo N°	1	2	3
Recipiente N°	0.00	0.00	0.00
Número de Golpes	0	0	0
W. Rec. + W. Suelo Hum. (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Agua Contenida (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Recipiente (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W. (%)			
Límite Líquido	N.P.		
ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.			

Método de ensayo	<input checked="" type="checkbox"/> Multipunto	<input type="checkbox"/> Unipunto	Agua usada	<input checked="" type="checkbox"/> Potable	<input type="checkbox"/> Destilada
Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente	Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente
Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente	Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente



RESUMEN DE RESULTADOS	
Límite Líquido:	N.P.
Límite Plástico:	N.P.
Índice de Plasticidad:	N.P.
Cont. Humedad (W):	6.80 %
Densidad Húmeda (g/cm³):	--
Densidad Seca (g/cm³):	--
OTROS ÍNDICES	
Colapsabilidad de Gibbs:	--
Índice de Consistencia (IC):	N.P.
Índice de Liquidez (IL):	N.P.
Índice de Compresibilidad (CC):	N.P.
Contracción Lineal (CL):	--
Índice de Flujo (IF):	N.P.
Índice de Tenacidad (IT):	N.P.

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
  LUIS MARTÍN TÉCNICO DE LABORATORIO DE ESTUDIOS MECÁNICOS BAL. INGENIERO CIVIL D.N.M. 70216/1	  LUIS MARTÍN JEFE DE LABORATORIO DE ESTUDIOS MECÁNICOS INGENIERO CIVIL REG. CIP. 14550	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-CH-001
	CONTENIDO DE HUMEDAD		RUC	20605832688
	ASTM D2216 - 19		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN	1.2.

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-002
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	


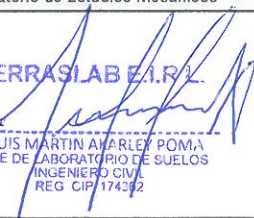

MUESTREADO POR : EMPRESA SOLICITANTE
ENSAYADO POR : LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES
ESTRATO : N.E.

CONTENIDO DE HUMEDAD - ASTM D2216 - 19

MÉTODO DE SECADO : Horno 60 ± 5 C°	PROCEDENCIA DE LA MUESTRA : Terreno Natural
MÉTODO DE REPORTE : "B"	PROCEDIMIENTO DE TAMIZADO : Compuesto
MATERIALES EXCLUIDOS : Ninguno	TAMIZ SEPARADOR : 3/8"
PRECISIÓN : 1.00%	MÉTODO DE REPORTE DE RESULTADOS : "B"

ANÁLISIS DE HUMEDAD NATURAL				
ASTM D2216				
Ensayo N°		1	2	3
Recipiente N°		R-14	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Hum.	(gr)	3,276.20	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco	(gr)	3,117.40	0.00	0.00
W. Agua Contenida	(gr)	158.80	0.00	0.00
W. Recipiente	(gr)	781.20	0.00	0.00
W. Suelo Seco	(gr)	2,336.20	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W.	(%)	6.80		
Con. de Hum. - W. Prom.	(%)	6.80		
Referencia: ASTM D2216 Standar Test Methods for Laboratory Determination of Water (Moisture) Content of Soil and Rock by Mass.				

OBSERVACIONES :

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BAUT. INGENIERO CIVIL DNI N° 70273571	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN ANARLEY POMÁ JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174352	

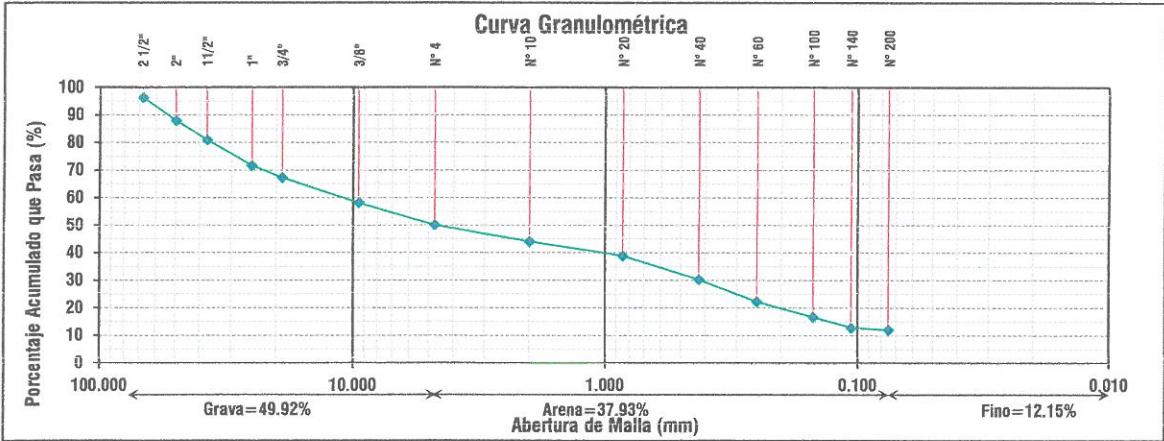
	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-AG-001
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO		RUC	20605832688
	ASTM D6913 / D6913M - 17		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN	1.2.




PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-003
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

DATOS DE ENSAYO	1ra Separación	Tamizado Simple / Fracción
Tamiz de Separación	3/8"	< 3/8"
Pasa el Tamiz	---	3/8"
Masa Total Seca antes de separación (gr)	38,416.0	
Masa Total Seca > N°04 (gr)	12,560.6	
Masa Total Seca < N°04 (gr)	25,855.4	2,217.60
Masa Lavada Seca (gr)	12,560.6	1,823.30
Σ de Masa Retenida (gr)	12,548.0	1,817.40

CRITERIO	1	1
Fase de ensayo	Lavado	Tamizado
1ra Separación	---	0.10
2da Separación	0.04	0.32
Diferencia con Masa Inicial		394.30
Diferencia entre MLS y MLSR		5.90
Diferencia entre MLS y MLST		5.10

Tamiz N°	Abertura (mm)	Fracción Gruesa de Separación	Fracción Fina Tamizado Simple (0.01 gr)	Retenido en Tamiz Separador (%)	Factor de Tamizado	% Parcial Retenido	% Acumulado Retenido	Acumulado Pasa (%)	Esp. Min.	Esp. Máx.	RESUMEN DE RESULTADOS	
2 1/2"	67.500	1,416.0			0.0026031	3.69	3.69	96.31			% Grava:	49.92 %
2"	50.000	3,214.0			0.0026031	8.37	12.05	87.95			% Arena:	37.93 %
1 1/2"	37.500	2,648.0			0.0026031	6.89	18.95	81.05			% Fino:	12.15 %
1"	25.000	3,624.0			0.0026031	9.43	28.38	71.62			Tamiz N°4:	50.08 %
3/4"	19.000	1,646.0			0.0026031	4.26	32.66	67.34			Tamiz N°40:	30.39 %
3/8"	9.500	8.6	301.20	0.07	0.0303646	9.15	41.81	58.19			Tamiz N° 200:	12.15 %
N° 4	4.750		267.10		0.0303646	8.11	49.92	50.08			D10:	N.P.
N° 10	2.000		197.80		0.0303646	6.01	55.93	44.07			D30:	N.P.
N° 20	0.850		169.10		0.0303646	5.13	61.06	38.94			D60:	N.P.
N° 40	0.425		281.70		0.0303646	8.55	69.61	30.39			Ceaf. Uniformidad:	
N° 60	0.250		266.40		0.0303646	8.09	77.70	22.30			Coef. Curvatura:	
N° 100	0.150		183.10		0.0303646	5.56	83.26	16.74			Cont. Humedad (W):	6.17 %
N° 140	0.106		127.60		0.0303646	3.87	87.14	12.86			Límite Líquido:	N.P.
N° 200	0.075		23.40		0.0303646	0.71	87.85	12.15			Límite Plástico:	N.P.
Fondo	< 0.075		0.80		0.0303646	11.97	99.82	0.18			Índice de Plasticidad:	N.P.
Σ	Total	12,556.6	1,818.20								Clasificación SUCS	SM
											Clasificación AASHTO	A-1-a



TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	COC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. EL COMENDANTE ASILAR INFANTES JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS BAJO INGENIERO CIVIL DNI N° 70273071	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN ANARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174362	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO F-LC-001
	LÍMITES DE CONSISTENCIA		RUC 20605832688
	ASTM D4318		REG. INDECOPI 023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN 1.2.

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-003
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023	ESTRATO : ÚNICO
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	OBS. :	

LÍMITES DE CONSISTENCIA - ASTM D4318

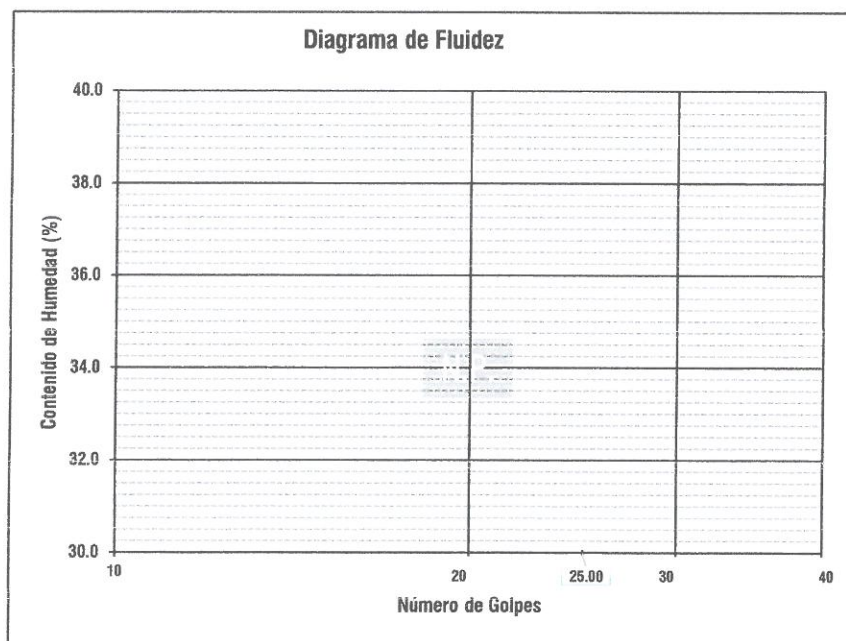
ANÁLISIS DE LÍMITE PLÁSTICO ASTM D4318			
Ensayo N°		1	2
Recipiente N°		0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Hum.	(gr)	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco	(gr)	0.00	0.00
W. Agua Contenida	(gr)	0.00	0.00
W. Recipiente	(gr)	0.00	0.00
W. Suelo Seco	(gr)	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W.	(%)		
Cantidad mínima requerida	(gr)	o.k	o.k
Límite Plástico		N.P.	

ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.

ANÁLISIS DE LÍMITE LÍQUIDO ASTM D4318			
Ensayo N°	1	2	3
Recipiente N°	0.00	0.00	0.00
Número de Golpes	0	0	0
W. Rec. +W. Suelo Hum. (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Rec. +W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Agua Contenida (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Recipiente (gr)	0.00	0.00	0.00
W. Suelo Seco (gr)	0.00	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W. (%)			
Límite Líquido	N.P.		

ASTM D2216 Estándar test methods for laboratory determination of water (moisture) content of soil and rock by mass.

Método de ensayo	<input checked="" type="checkbox"/> Multipunto	<input type="checkbox"/> Unipunto	Agua usada	<input checked="" type="checkbox"/> Potable	<input type="checkbox"/> Destilada
Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente	Método de preparación	<input type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente
Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente	Método de secado	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input type="checkbox"/> Ambiente



RESUMEN DE RESULTADOS	
Límite Líquido:	N.P.
Límite Plástico:	N.P.
Índice de Plasticidad:	N.P.
Cont. Humedad (W):	6.17 %
Densidad Húmeda(g/cm³):	--
Densidad Seca(g/cm³):	--
OTROS INDICES	
Colapsabilidad de Gibbs:	--
Índice de Consistencia (IC):	N.P.
Índice de Liquidez (IL):	N.P.
Índice de Compresibilidad (CC):	N.P.
Contracción Lineal (CL):	--
Índice de Flujo (IF):	N.P.
Índice de Tenacidad (IT):	N.P.

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
  TERRASLAB E.I.R.L. JONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DNI N° 70210711	  TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKALLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL DNI N° 70210711	 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS TERRASLAB E.I.R.L.

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-CH-001
	CONTENIDO DE HUMEDAD		RUC	20605832688
	ASTM D2216 - 19		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN	1.2.

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560

SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220	F. MUESTREO : 28/08/2023	CALICATA : CA-003
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	F. ENSAYO : 31/08/2023
DISTRITO : HUAMACHUCO	MATERIAL : TERRENO NATURAL	ESTRATO : ÚNICO
OBS. :		

MUESTREADO POR : EMPRESA SOLICITANTE
ENSAYADO POR : LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES
ESTRATO : N.E.

CONTENIDO DE HUMEDAD - ASTM D2216 - 19

MÉTODO DE SECADO : Horno 60 ± 5 C°	PROCEDENCIA DE LA MUESTRA : Terreno Natural
MÉTODO DE REPORTE : "B"	PROCEDIMIENTO DE TAMIZADO : Compuesto
MATERIALES EXCLUIDOS : Ninguno	TAMIZ SEPARADOR : 3/8"
PRECISIÓN : 1.00%	MÉTODO DE REPORTE DE RESULTADOS : "B"

ANÁLISIS DE HUMEDAD NATURAL				
ASTM D2216				
Ensayo N°		1	2	3
Recipiente N°		R-11	--	--
W. Rec. + W. Suelo Hum.	(gr)	3,614.50	0.00	0.00
W. Rec. + W. Suelo Seco	(gr)	3,452.40	0.00	0.00
W. Agua Contenida	(gr)	162.10	0.00	0.00
W. Recipiente	(gr)	824.10	0.00	0.00
W. Suelo Seco	(gr)	2,628.30	0.00	0.00
Contenido de Hum. - W.	(%)	6.17		
Con. de Hum. - W. Prom.	(%)	6.17		
Referencia: ASTM D2216 Standar Test Methods for Laboratory Determination of Water (Moisture) Content of Soil and Rock by Mass.				

OBSERVACIONES :

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DNI N° 70273571	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174332	

ANEXO 03: PERFILES ESTRATIGRÁFICOS



 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PE-001
	PERFIL ESTRATIGRÁFICO ASTM D420		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE :	P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	FECHA :	28/08/2023
DEPARTAMENTO :	LA LIBERTAD	PROVINCIA :	SÁNCHEZ CARRIÓN
DISTRITO :	SANAGORÁN	MATERIAL :	TERRENO NATURAL
TIPOLOGÍA :	CIMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN :	CALICATA REALIZADA EN DONDE SE PROYECTA CIMIENTOS

Profundidad (m)	ESTRATO	Clasificación de Suelo		W%	LL%	LP%	DESCRIPCIÓN DE GEOMATERIAL
		SUCS	AASHTO				
0.10	E0						Material Orgánico
0.20							
0.30							
0.40							
0.50							
0.60							
0.70	E1		A-1-a	GM	5.56	N.P.	Suelo de partículas gruesas con finos y bloques. Se resumen las siguientes proporciones con gravas (50.25%), arenas (36.99%) y finos plásticos (12.76%), suelo no colapsable, compresibilidad media a baja y no se puede esperar una actividad de contracción-expansión, material del tipo GM. Grava limosa.
0.80							
0.90							
1.00							
1.10							
1.20							
1.30							
1.40							
1.50							
1.60							
1.70							
1.80							
1.90							
2.00							
2.10							
2.20							
2.30							
2.40							
2.50							
2.60							
2.70							
2.80							
2.90							
3.00							

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 LUIS JONATHAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERÍA CIVIL DNI 70000000	 LUIS MARTÍN AKASLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CP 17020	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PE-001
	PERFIL ESTRATIGRÁFICO ASTM D420		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			
SOLICITANTE :	P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	FECHA :	28/08/2023
DEPARTAMENTO :	LA LIBERTAD	PROVINCIA :	SÁNCHEZ CARRIÓN
DISTRITO :	SANAGORÁN	PROF. CAL. :	1.20 m
TIPOLOGÍA :	CIMENTACIÓN	ALTITUD :	2771.00 msnm
	DESCRIPCIÓN :	CALICATA REALIZADA EN DONDE SE PROYECTA CIMIENTOS	

Profundidad (m)	ESTRATO	Clasificación de Suelo		W%	LL%	LP%	DESCRIPCIÓN DE GEOMATERIAL
		SUCS	AASHTO				
0.10	E0						Material Orgánico
0.20							
0.30							
0.40							
0.50							
0.60							
0.70	E1		A-1-a	SM	6.80	N.P.	Suelo de partículas gruesas con finos y bloques. Se resumen las siguientes proporciones con gravas (45.01%), arenas (43.02%) y finos plásticos (11.97%), suelo no colapsable, compresibilidad media a baja y no se puede esperar una actividad de contracción-expansión, material del tipo SM. Arena limosa.
0.80							
0.90							
1.00							
1.10							
1.20							
1.30							
1.40							
1.50							
1.60							
1.70							
1.80							
1.90							
2.00							
2.10							
2.20							
2.30							
2.40							
2.50							
2.60							
2.70							
2.80							
2.90							
3.00							

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN ACARLEY POMAR TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS DASH INGENIERO CIVIL DNI N° 70270071	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN ACARLEY POMAR JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174382	

	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PE-001
	PERFIL ESTRATIGRÁFICO ASTM D420		REG. INDECOPI	023575-2002/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		RUC	20605832688

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560				
SOLICITANTE : P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL		FECHA : 28/08/2023	CÓD. CAL. : CA-003	
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	PROF. CAL. : 1.80 m	ESTE : 816107.654	
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO NATURAL	ALTITUD : 2769.00 msnm	NORTE : 9137561.26	
TIPOLOGÍA : CIMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN : CALICATA REALIZADA EN DONDE SE PROYECTA CIMIENTOS			

Profundidad (m)	ESTRATO	Clasificación de Suelo		W%	LL%	LP%	DESCRIPCIÓN DE GEOMATERIAL
		SUCS	AASHTO				
0.10	E0						Material Orgánico
0.20							
0.30							
0.40							
0.50							
0.60							
0.70							
0.80							
0.90							
1.00	E1		A-1-a	SM	6.17	N.P.	Suelo de partículas gruesas con finos y bloques. Se resumen las siguientes proporciones con gravas (49.92%), arenas (37.93%) y finos plásticos (12.15%), suelo no colapsable, compresibilidad media a baja y no se puede esperar una actividad de contracción-expansión, material del tipo SM. Arena limosa.
1.10							
1.20							
1.30							
1.40							
1.50							
1.60							
1.70							
1.80							
1.90							
2.00							
2.10							
2.20							
2.30							
2.40							
2.50							
2.60							
2.70							
2.80							
2.90							
3.00							

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JONATHAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DNI N° 70275571	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTÍN ARÁEZ POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. SUP. 14032	

ANEXO 04: ENSAYOS ESPECIALES



	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-PM-001
	MÉTODOS DE PRUEBA ESTÁNDAR PARA LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SÓLIDOS DEL SUELO POR EL PICNÓMETRO DE AGUA		RUC	20605832688
	ASTM D854-14		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		VERSIÓN	0.1.0

"RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560		F. MUESTREO	: 28/08/2023
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L. - RUC N°: 20607921220		F. ENSAYO	: 31/08/2023
MUESTREADO POR : PERSONAL DE LABORATORIO TERRASLAB EIRL		DEPARTAMENTO	: LA LIBERTAD
ENSAYADO POR : LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES		PROVINCIA	: SÁNCHEZ CARRIÓN
		DISTRITO	: SANAGORÁN
		MATERIAL	: TERRENO NATURAL

ASTM D 854 - 14									
DATOS		CA-001 / E-U		CA-002 / E-U		CA-003 / E-U			
Numero de Picnómetro		A	B	A	B	A	B		
Peso de Suelo Seco		98.5	99.1	98.8	99.5	98.4	99.8		
Peso de Picnómetro + Agua Destilada		686.5	686.5	686.5	686.5	686.5	691.6		
Peso de Picnómetro + Agua Destilada + Suelo		746.1	746.5	746.5	746.8	746.1	752.2		
Temperatura		17.9	17.8	17.5	17.5	17.9	17.8		
Coefficiente de Corrección a 20°C		1.00041	1.0004282	1.000483	1.00048303	1.000409702	1.00042818		
Peso Especifico de Sólidos		2.532	2.535	2.546	2.538	2.536	2.546		
Gravedad Especifica de Sólidos		2.533	2.536	2.548	2.539	2.537	2.547		
GRAVEDAD ESPECÍFICA DE SÓLIDOS		2.53		2.54		2.54			

EQUIPO EMPLEADO EN EL ENSAYO				
EQUIPO		SERIE	FECHA CALIBRACIÓN (Autocalibración)	N° CERTIFICADO CALIB.
BALANZA DIGITAL AND EK-61001/ 6000g x 0.1g		GA4454974		--
HORNO DIGITAL EC 111 ECO / 0° a 300°C		H 191132	26/11/2022	QZJ 11-01-02

TERRASLAB E.I.R.L.	
Técnico de Laboratorio EMI	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos
 LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES BACH. INGENIERÍA CIVIL DNI N° 70273571	 LUIS MARTIN ARCE PONTA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 174382
CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos	
	

OBSERVACIONES

ANEXO 05: ANALISIS DE CAPACIDAD PORTANTE



 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-CC-001
	CAPACIDAD DE CARGA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL		CÓD. REGISTRO	TLab-CC-20
			RUC	20605832688
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD
PROYECTO :	"RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560			CALICATA : CA-001
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L.	FECHA : 28/08/2023	ESTRATO : ÚNICO		
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD	PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	ESTE :	816095.732	
DISTRITO : SANAGORÁN	MATERIAL : TERRENO DE CIMENTACIÓN	NORTE :	9137568.784	
		PROF. CAL. :	1.50 m	

CAPACIDAD DE CARGA - Cimentación Superficial

Cota de Superficie (m) : 2,767.00
Fecha :

A.- DATOS GENERALES

Ángulo de Fricción Interna (ϕ)	46.0	grados
Cohesión (c)	0.00	kg/cm ²
Tipo de falla por corte	Local	
Ángulo de Fricción Interna corregido (ϕ_c)	34.6	grados
Cohesión corregida (c) _c	0.00	kg/cm ²
Peso Unitario de Sobre Carga (γ_1)	2.53	gr/cm ³
Peso Unitario del Suelo de Cimentación (γ_2)	2.53	gr/cm ³
Relación Ancho / Largo (B/L)	1.00	(1.0 si es circular o cuadrada)
Ancho (diámetro) Inicial de la Cimentación	1.00	m
Incremento de base (Δb)	0.20	m
Cota de Terreno bajo piso terminado	0.00	m
Profundidad de Desplante (Df)	0.00	m (0.0 si es indeterminado)
Incremento de profundidad (ΔDf)	0.20	m
Posición del Nivel Freático (N.F.)	50.0	m (50m si no presenta)
Inclinación de la carga	0.0	grados
Factor de Seguridad (F.S. asume 3.0)	3.00	
Clasificación SUCS del suelo de cimentación	GM	
Cimentación sugerida	Zapata Cuadrada	

B.- FACTORES DE CAPACIDAD DE CARGA

$$N_c = 44.561$$

$$N_q = 31.763$$

$$N_\gamma = 45.236$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi$$

$$N_q = \frac{1}{2} \gamma^2 (45 + \frac{\phi}{2}) e^{\pi \tan \phi}$$

$$N_\gamma = 2(N_q + 1) \tan \phi$$

C.- FACTORES DE FORMA

$$S_c = 1.713$$

$$S_q = 1.690$$

$$S_\gamma = 0.600$$

$$S_c = 1 + \frac{B}{L} \frac{N_q}{N_c}$$

$$S_q = 1 + 0.4 \frac{B}{L}$$

$$S_\gamma = 1 + \frac{B}{L} \tan \phi$$

D.- FACTORES DE INCLINACIÓN

$$i_c = 1.000$$

$$i_q = 1.000$$

$$i_\gamma = 1.000$$

$$i_c = i_q = (1 - \frac{\beta}{90})^2$$

$$i_\gamma = (1 + \frac{\beta}{\phi})^2$$

E.- COEFICIENTES DE PRESION LATERAL

$$K_a = 0.275$$

$$K_p = 3.631$$

$$K_o = 0.432$$

NOTA: Coeficientes de empuje encontrados según Rankine.

F.- CAPACIDAD ADMISIBLE

 Cimentación sugerida **Zapata Cuadrada**

COTA RELATIVA	DESPLANTE Df (m)	ANCHO B (m)	FACTORES POR N.F.		q _d (kg/cm ²)	q _{adm} (kg/cm ²)	Detalle
2767.00	0.00	1.0	1.00	1.00	3.44	1.15	Zapata Cuadrada
2767.00	0.00	1.2	1.00	1.00	4.13	1.38	
2767.00	0.00	1.4	1.00	1.00	4.81	1.60	
2766.80	0.20	1.0	1.00	1.00	6.16	2.05	
2766.80	0.20	1.2	1.00	1.00	6.84	2.28	
2766.80	0.20	1.4	1.00	1.00	7.53	2.51	
2766.60	0.40	1.0	1.00	1.00	8.87	2.96	
2766.60	0.40	1.2	1.00	1.00	9.56	3.19	
2766.60	0.40	1.4	1.00	1.00	10.25	3.42	
2766.40	0.60	1.0	1.00	1.00	11.59	3.86	
2766.40	0.60	1.2	1.00	1.00	12.28	4.09	
2766.40	0.60	1.4	1.00	1.00	12.96	4.32	
2766.20	0.80	1.0	1.00	1.00	14.31	4.77	
2766.20	0.80	1.2	1.00	1.00	14.99	5.00	
2766.20	0.80	1.4	1.00	1.00	15.68	5.23	

G.- ASENTAMIENTO (S_i)

Presión por carga admisible

$$q_{adm} = 1.15 \text{ Kg/cm}^2$$

Relación de Poisson

$$\mu = 0.25$$

Módulo de Elasticidad

$$E_s = 350 \text{ Kg/cm}^2$$

Asentamiento permisible

$$S_{i(max)} = 0.29 \text{ cm}$$

Ancho de la cimentación

$$B = 1.00 \text{ m}$$

Factor de forma

$$I_f = 0.93 \text{ m/m}$$

$$S_i = \frac{q B (1 - \mu^2)}{E_s} I_f$$

Asentamiento

$$S_i = 0.002 \text{ m}$$

Asentamiento

$$S_i = 0.24 \text{ cm}$$

$$I_f = \frac{\sqrt{L}}{\beta_z}$$

Presión por carga

$$q_{adm} = 1.15 \text{ Kg/cm}^2$$

Presión de carga asumida por asentamiento

$$q_{adm} = 0.97 \text{ Kg/cm}^2$$

$$S_i = 0.29 \text{ cm}$$

OK !

$$S_i = 0.24 \text{ cm}$$

OK !

OBSERVACIÓN:

* Cimentar a nivel del estrato más firme a partir de 1.00 metros de profundidad.

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JIRONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DIN N° 70275521	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKARLEY POMAY JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIF 174362	

 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-CC-001
	CAPACIDAD DE CARGA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL		CÓD. REGISTRO	TLab-CC-20
			RUC	20605832688
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560		CALICATA : CA-002	
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L.		FECHA : 28/08/2023	
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD		PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	
DISTRITO : SANAGORÁN		MATERIAL : TERRENO DE CIMENTACIÓN	
		ESTE :	816092.50
		NORTE :	9137556.58
		PROF. CAL :	1.50 m

CAPACIDAD DE CARGA - Cimentación Superficial

Cota de Superficie (m) : 2,771.00
Fecha :

A.- DATOS GENERALES

Ángulo de Fricción Interna (ϕ)	46.8	grados
Cohesión (c)	0.00	kg/cm ²
Tipo de falla por corte	Local	
Ángulo de Fricción Interna corregido (ϕ_c)	35.4	grados
Cohesión corregida (c_c)	0.00	kg/cm ²
Peso Unitario de Sobre Carga (γ_1)	2.54	gr/cm ³
Peso Unitario del Suelo de Cimentación (γ_2)	2.54	gr/cm ³
Relación Ancho / Largo (B/L)	1.00	(1.0 si es circular o cuadrada)
Ancho (diámetro) Inicial de la Cimentación	1.00	m
Incremento de base (Δb)	0.20	m
Cota de Terreno bajo piso terminado	0.00	m
Profundidad de Desplante (Df)	0.00	m (0.0 si es indeterminado)
Incremento de profundidad (ΔDf)	0.20	m
Posición del Nivel Freático (N.F.)	50.0	m (50m si no presenta)
Inclinación de la carga	0.0	grados
Factor de Seguridad (F.S. asume 3.0)	3.00	
Clasificación SUCS del suelo de cimentación	SM	
Cimentación sugerida	Zapata Cuadrada	

B.- FACTORES DE CAPACIDAD DE CARGA

$$N_c = 47.721$$

$$N_q = 34.878$$

$$N_\gamma = 50.942$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi$$

$$N_q = t g^2 (45 + \frac{\phi}{2}) e^{\pi \tan \phi}$$

$$N_\gamma = 2(N_q + 1) t g \phi$$

C.- FACTORES DE FORMA

$$S_c = 1.731$$

$$S_q = 1.710$$

$$S_\gamma = 0.600$$

$$S_c = 1 + \frac{B}{L} \frac{N_q}{N_c}$$

$$S_q = 1 + 0.4 \frac{B}{L}$$

$$S_\gamma = 1 + \frac{B}{L} t g \phi$$

D.- FACTORES DE INCLINACIÓN

$$i_c = 1.000$$

$$i_q = 1.000$$

$$i_\gamma = 1.000$$

$$i_c = i_q = (1 - \frac{\beta}{90})^2$$

$$i_\gamma = (1 + \frac{\beta}{\phi})^2$$

E.- COEFICIENTES DE PRESION LATERAL

$$K_a = 0.267$$

$$K_p = 3.749$$

$$K_o = 0.421$$

NOTA: Coeficientes de empuje encontrados según Rankine.

F.- CAPACIDAD ADMISIBLE	
-------------------------	--

Cimentación sugerida Zapata Cuadrada							
COTA	DESPLANTE	ANCHO	FACTORES POR N.F.		q _d	q _{adm}	Detalle
RELATIVA	Df (m)	B (m)	W	W'	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	
2771.00	0.00	1.0	1.00	1.00	3.89	1.30	Zapata Cuadrada
2771.00	0.00	1.2	1.00	1.00	4.66	1.55	
2771.00	0.00	1.4	1.00	1.00	5.44	1.81	
2770.80	0.20	1.0	1.00	1.00	6.92	2.31	
2770.80	0.20	1.2	1.00	1.00	7.69	2.56	
2770.80	0.20	1.4	1.00	1.00	8.47	2.82	
2770.60	0.40	1.0	1.00	1.00	9.95	3.32	
2770.60	0.40	1.2	1.00	1.00	10.72	3.57	
2770.60	0.40	1.4	1.00	1.00	11.50	3.83	
2770.40	0.60	1.0	1.00	1.00	12.98	4.33	
2770.40	0.60	1.2	1.00	1.00	13.75	4.58	
2770.40	0.60	1.4	1.00	1.00	14.53	4.84	
2770.20	0.80	1.0	1.00	1.00	16.01	5.34	
2770.20	0.80	1.2	1.00	1.00	16.78	5.59	
2770.20	0.80	1.4	1.00	1.00	17.56	5.85	

G.- ASENTAMIENTO (S _i)	
------------------------------------	--

Presión por carga admisible	q_{adm}	=	1.30	Kg/cm ²	
Relación de Poisson	μ	=	0.25		
Módulo de Elasticidad	E_s	=	350	Kg/cm ²	
Asentamiento permisible	$S_i (max)$	=	0.32	cm	
Ancho de la cimentación	B	=	1.00	m	
Factor de forma	I_f	=	0.93	m/m	
					$S_i = \frac{q B (1 - \mu^2)}{E_s} I_f$
Asentamiento	S_i	=	0.003	m	
Asentamiento	S_i	=	0.31	cm	
					$I_f = \frac{\sqrt{L}}{\beta_z}$
Presión por carga	q_{adm}	=	1.30	Kg/cm ²	
Presión de carga asumida por asentamiento	q_{adm}	=	1.23	Kg/cm ²	
	S_i	=	0.32	cm	OK !
	S_i	=	0.31	cm	OK !

OBSERVACIÓN:

* Cimentar a nivel del estrato más firme a partir de 1.50 metros de profundidad.

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 <p>TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS PACH. INGENIERO CIVIL DIN N° 702/55/71</p>	 <p>TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKAPLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 172362</p>	

 TERRASLAB E.I.R.L.	TERRASLAB E.I.R.L.		FORMATO	F-CC-001
	CAPACIDAD DE CARGA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL		CÓD. REGISTRO	TLab-CC-20
			RUC	20605832688
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS		REG. INDECOPI	023575-2020/DSD

PROYECTO : "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LINEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN; CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560		CALICATA : CA-003	
		ESTRATO : UNICO	
SOLICITANTE : P & R INGENIERÍA DE PROYECTOS S.R.L.		FECHA : 28/08/2023	
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD		PROVINCIA : SÁNCHEZ CARRIÓN	
DISTRITO : SANAGORAN		MATERIAL : TERRENO DE CIMENTACIÓN	
		ESTE : 816107.654	
		NORTE : 9137561.261	
		PROF. CAL. : 1.50 m	

CAPACIDAD DE CARGA - Cimentación Superficial

Cota de Superficie (m) : 2,769.00
Fecha :

A.- DATOS GENERALES

Ángulo de Fricción Interna (ϕ)	46.7	grados
Cohesión (c)	0.00	kg/cm ²
Tipo de falla por corte	Local	
Ángulo de Fricción Interna corregido (ϕ_c)	35.3	grados
Cohesión corregida (c) _c	0.00	kg/cm ²
Peso Unitario de Sobre Carga (γ_1)	2.54	gr/cm ³
Peso Unitario del Suelo de Cimentación (γ_2)	2.54	gr/cm ³
Relación Ancho / Largo (B/L)	1.00	(1.0 si es circular o cuadrada)
Ancho (diámetro) Inicial de la Cimentación	1.00	m
Incremento de base (Δb)	0.20	m
Cota de Terreno bajo piso terminado	0.00	m
Profundidad de Desplante (Df)	0.00	m (0.0 si es indeterminado)
Incremento de profundidad (ΔDf)	0.20	m
Posición del Nivel Freático (N.F.)	50.00	m (50m si no presenta)
Inclinación de la carga	0.0	grados
Factor de Seguridad (F.S. asume 3.0)	3.00	
Clasificación SUCS del suelo de cimentación	SM	
Cimentación sugerida	Zapata Cuadrada	

B.- FACTORES DE CAPACIDAD DE CARGA

$N_c = 47.308$	$N_c = (N_q - 1) \cot \phi$
$N_q = 34.468$	$N_q = t g^2 (45 + \frac{\phi}{2}) e^{\pi \tan \phi}$
$N_y = 50.184$	$N_y = 2(N_q + 1) t g \phi$

C.- FACTORES DE FORMA

$S_c = 1.729$	$S_c = 1 + \frac{B}{L} \frac{N_q}{N_c}$	$S_q = 1 + 0.4 \frac{B}{L}$
$S_q = 1.707$	$S_q = 1 + \frac{B}{L} t g \phi$	
$S_y = 0.600$		

D.- FACTORES DE INCLINACIÓN

$i_c = 1.000$	$i_c = i_q = (1 - \frac{\beta}{90})^2$
$i_q = 1.000$	
$i_g = 1.000$	$i_g = (1 + \frac{\beta}{\phi})^2$

E.- COEFICIENTES DE PRESION LATERAL

$K_a = 0.268$
$K_p = 3.734$
$K_o = 0.422$

NOTA: Coeficientes de empuje encontrados según Rankine.

F.- CAPACIDAD ADMISIBLE

 Cimentación sugerida **Zapata Cuadrada**

COTA RELATIVA	DESPLANTE Df (m)	ANCHO B (m)	FACTORES POR N.F.		q _u (kg/cm ²)	q _{adm} (kg/cm ²)	Detalle
2769.00	0.00	1.0	1.00	1.00	3.82	1.27	Zapata Cuadrada
2769.00	0.00	1.2	1.00	1.00	4.59	1.53	
2769.00	0.00	1.4	1.00	1.00	5.35	1.78	
2768.80	0.20	1.0	1.00	1.00	6.81	2.27	
2768.80	0.20	1.2	1.00	1.00	7.58	2.53	
2768.80	0.20	1.4	1.00	1.00	8.34	2.78	
2768.60	0.40	1.0	1.00	1.00	9.80	3.27	
2768.60	0.40	1.2	1.00	1.00	10.57	3.52	
2768.60	0.40	1.4	1.00	1.00	11.33	3.78	
2768.40	0.60	1.0	1.00	1.00	12.79	4.26	
2768.40	0.60	1.2	1.00	1.00	13.56	4.52	
2768.40	0.60	1.4	1.00	1.00	14.32	4.77	
2768.20	0.80	1.0	1.00	1.00	15.78	5.26	
2768.20	0.80	1.2	1.00	1.00	16.55	5.52	
2768.20	0.80	1.4	1.00	1.00	17.31	5.77	

G.- ASENTAMIENTO (S_i)

Presión por carga admisible

$$q_{adm} = 1.27 \text{ Kg/cm}^2$$

Relación de Poisson

$$\mu = 0.25$$

Módulo de Elasticidad

$$E_s = 350 \text{ Kg/cm}^2$$

Asentamiento permisible

$$S_{i(max)} = 0.32 \text{ cm}$$

Ancho de la cimentación

$$B = 1.00 \text{ m}$$

Factor de forma

$$I_f = 0.93 \text{ m/m}$$

$$S_i = \frac{q B (1 - \mu^2)}{E_s} I_f$$

Asentamiento

$$S_i = 0.003 \text{ m}$$

Asentamiento

$$S_i = 0.30 \text{ cm}$$

$$I_f = \frac{\sqrt{L}}{\beta_z}$$

Presión por carga

$$q_{adm} = 1.27 \text{ Kg/cm}^2$$

Presión de carga asumida por asentamiento

$$q_{adm} = 1.20 \text{ Kg/cm}^2$$

$$S_i = 0.32 \text{ cm}$$

OK !

$$S_i = 0.30 \text{ cm}$$

OK !

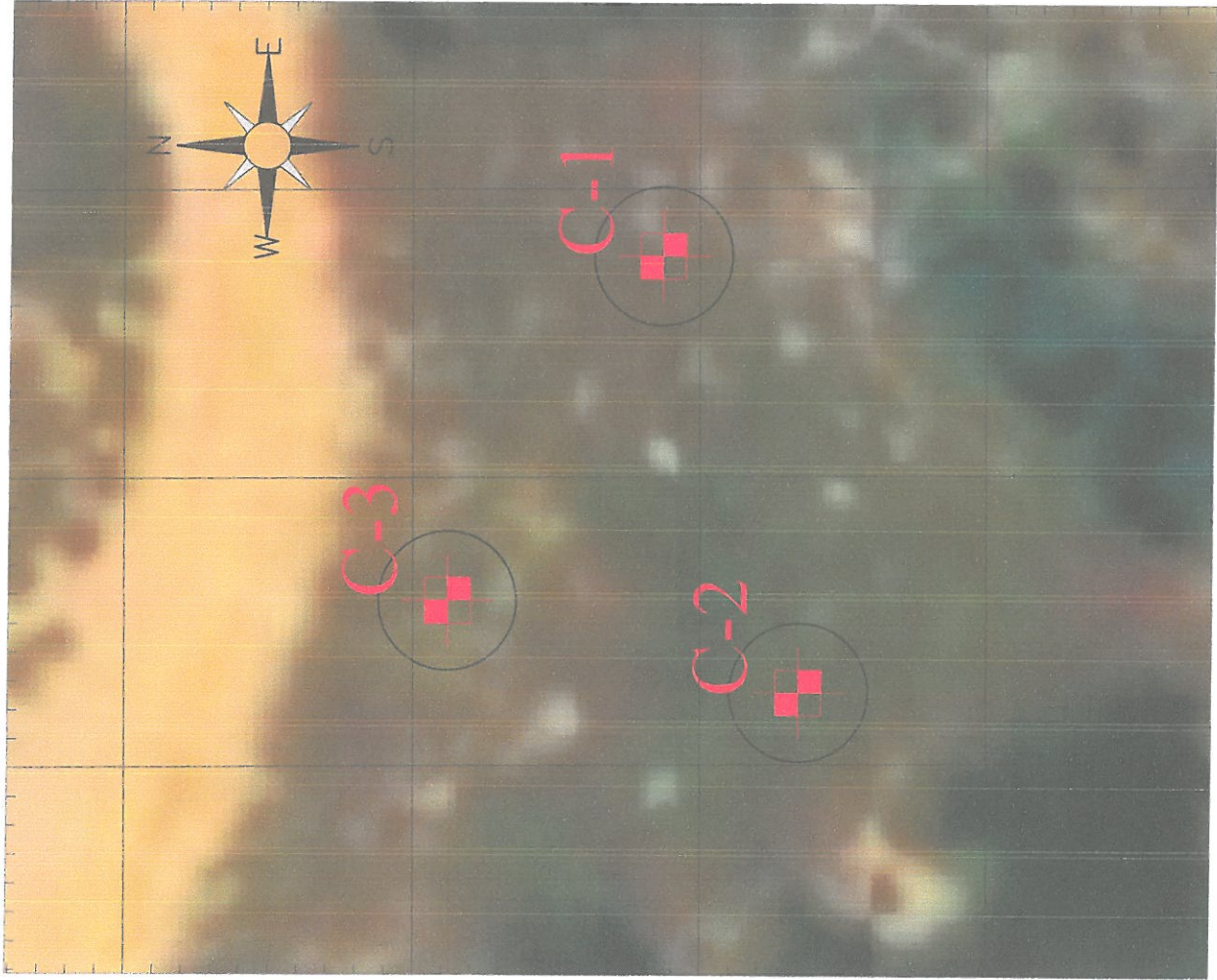
TERRAS

TERRASLAB E.I.R.L.		
Técnico de Laboratorio de Estudios Mecánicos	Jefe de Laboratorio de Estudios Mecánicos	CQC - Laboratorio de Estudios Mecánicos
 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS JHONATAN AGUILAR INFANTES TÉCNICO DE LABORATORIO DE SUELOS BACH. INGENIERO CIVIL DNI N° 70270571	 TERRASLAB E.I.R.L. LUIS MARTIN AKARLEY POMA JEFE DE LABORATORIO DE SUELOS INGENIERO CIVIL REG. CIP 474052	

ANEXO 06: PLANO DE CALICATAS



816090.000 816100.000 816110.000



9137580.000

9137570.000

9137560.000

9137550.000

816100.000

816110.000

PLANO LOCALIZACIÓN
CALICATAS N°01 a N°03
ESC:1/250

9137580.000

9137570.000

9137560.000

9137550.000

DATOS DE COORDENADAS				
CÓDIFICACIÓN	PROFUNDIDAD	COTA	ESTE	NORTE
CA-001	1.50 m	2767.00	816095.73	9137568.78
CA-002	1.50 m	2771.00	816092.50	9137556.58
CA-003	1.50 m	2769.00	816107.65	9137561.26

LEYENDA	
ITEM	DESCRIPCION
C-3	CALICATAS - PUNTO DE MUESTREO
	VIVIENDAS
	CARRETERA EXISTENTE
	RIO
	CURVAS DE NIVEL 100.00 m



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
DE SANAGORÁN

ALCALDE:	PROYECTO DEL PROYECTO: "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA DE ADUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN DE RESERVOIRIO, EN EL (LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE SANAGORÁN, DE LA PROVINCIA DE SANAGORÁN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2604560	
SECRETARÍA DE SEGURIDAD:	P-AN-21	
JEFE DE UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:	P-AN-21	
UBICACIÓN DE CALICATAS		
UBICACIÓN:	REGIÓN : LA LIBERTAD	SISTEMA DE COORDENACIÓN:
PROVINCIA : SANAGORÁN	PROTECCIÓN: UTM	
DISTRITO : SANAGORÁN	DATUM: WGS-84	
CCPP : AGUA BLANCA	ZONA: 17 M-SUR	
SOLICITA:	PROYECTO:	FECHA:
P & R INGENIERIA DE PROYECTOS SRL	TERRAS LAB EJRL	SEPTIEMBRE - 2023
LÁMINA: 01/01		
SÍMBOLO: UC-01		

ANEXO 07: MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA



ZONAS SÍSMICAS

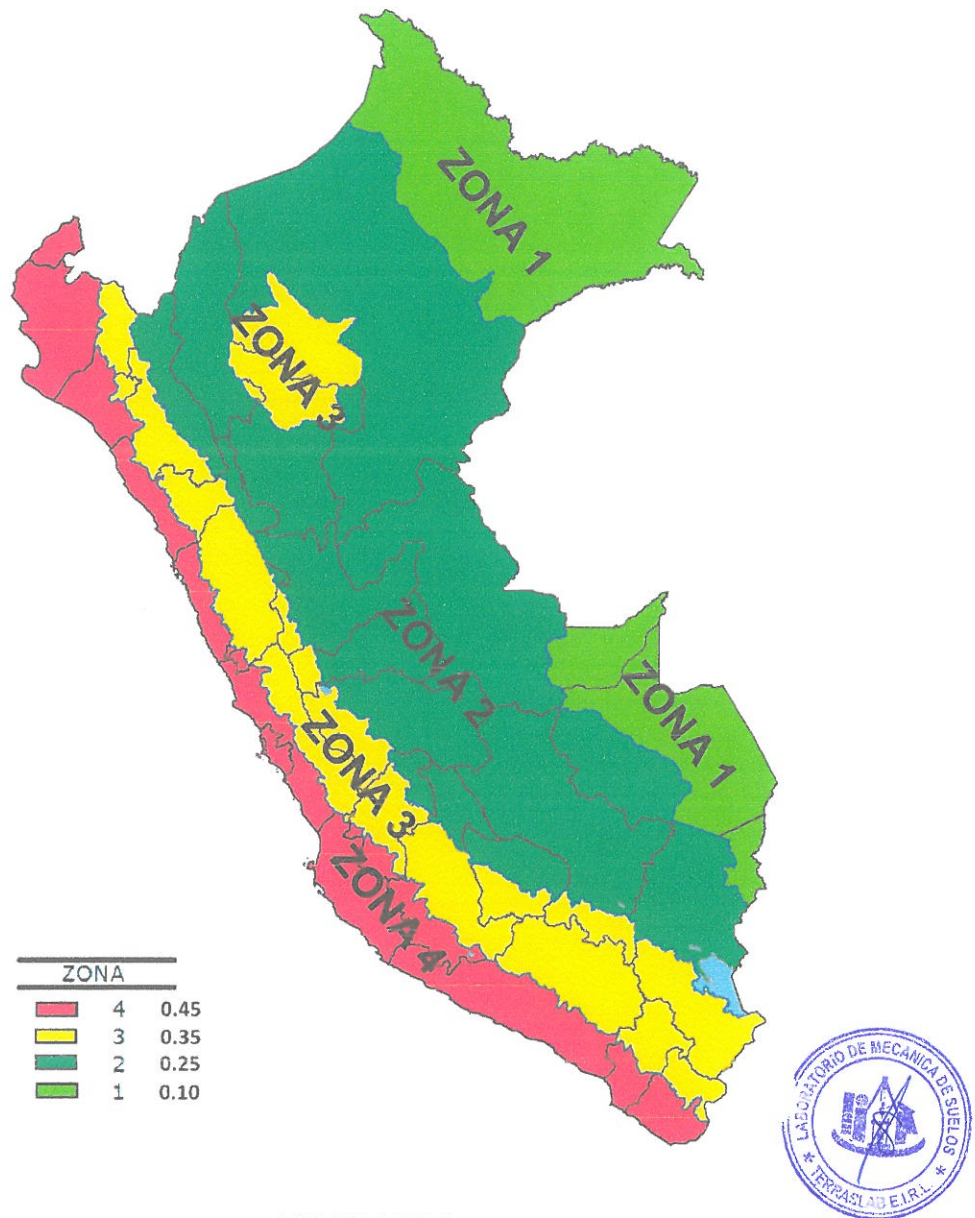


FIGURA N° 1

A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N° 1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.

Tabla N° 1 FACTORES DE ZONA "Z"	
ZONA	Z
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

ANEXO 08: CERTIFICADOS DE PROPIEDAD Y CALIBRACIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

Página 1 de 7

1. **Expediente:** 0002
2. **Solicitante:** TERRASLAB EIRL
3. **Dirección:** CAL SAN SALVADOR NRO. 273 URB. TORRES ARAUJO LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO
4. **Equipo:** HORNO DE SECADO
- Marca:** ECOCELL
- Modelo:** EC111ECO
- N° de serie:** H191132
- Procedencia:** EE.UU
- Identificación:** NO INDICA
- Ubicación:** LABORATORIO DE CONCRETO SUELOS Y PAVIMENTO

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamento vigente.

CALIBRATEC S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

Descripción	Dispositivo de control	Instrumento de medición
Intervalo de indicación	0 °C a 300 °C	5 °C a 250 °C
Resolución	0,1	0 °C
Tipo	DIGITAL	DIGITAL

5. **Fecha de calibración** 2023-06-04

Fecha de Emisión

2023-06-10

Jefe del Laboratorio



Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Página 2 de 7

6. Método de calibración

La calibración se efectuó por comparación directa con termómetros calibrados que tiene trazabilidad a la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (EIT 90), se utilizó el Procedimiento para la Calibración de Medios Isotérmicos con aire como Medio Termostático PC-018 2da edición.

7. Lugar de calibración

Laboratorio de Concreto, Suelos y Pavimentos de Terraslab EIRL ubicado en Av. Solitario de Sayán S/N-Huamachuco

8. Condiciones ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	18,3 °C	19,8 °C
Humedad relativa	54,0 %	54,0 %

9. Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
SAT	Termómetro digital con 10 sensores tipo K (CH01 al CH10) con incertidumbre en el orden de 0,15 °C a 0,16 °C	LT-0417-2023

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación **CALIBRADO**.
- La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición.
- Antes de la calibración no se realizó algún tipo de ajuste.
- La carga para la medición consistió de 6 recipientes con muestras.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Área de Metrología

Laboratorio de Temperatura

Página 3 de 7

11. Resultados de la medición

Temperatura ambiental promedio 18,8 °C

Tiempo de calentamiento y estabilización del equipo 2 horas

El controlador se seteo en 110 °C

TEMPERATURA DE TRABAJO DE 110 °C ± 5 °C

Tiempo	Term. del equipo	TEMPERATURAS EN LAS POSICIONES DE MEDICIÓN (°C)										T. prom	T _{máx} - T _{mín}
		NIVEL SUPERIOR					NIVEL INFERIOR						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
min	°C											°C	°C
00	116,9	114,5	115,7	115,2	114,7	115,9	105,1	107,0	105,8	103,9	103,9	110,2	12,0
02	116,9	114,5	115,8	115,2	114,7	116,0	105,2	106,9	105,9	103,8	104,0	110,2	12,2
04	116,9	114,6	115,7	115,3	114,8	116,0	105,5	107,0	106,1	104,1	104,2	110,3	11,9
06	117,0	114,6	115,8	115,3	114,8	116,0	105,5	106,9	106,1	104,1	104,3	110,3	11,9
08	116,9	114,6	115,8	115,3	114,8	116,0	105,2	106,8	106,0	103,9	104,0	110,2	12,1
10	117,0	114,6	115,7	115,3	114,7	116,0	105,0	107,1	105,9	103,6	104,2	110,2	12,4
12	117,0	114,5	115,7	115,2	114,6	115,9	104,5	107,0	105,8	103,7	103,9	110,1	12,2
14	117,0	114,5	115,7	115,1	114,5	115,9	104,4	107,1	105,7	103,2	104,1	110,0	12,7
16	117,0	114,4	115,6	115,0	114,4	115,7	104,5	106,9	105,7	103,2	103,7	109,9	12,5
18	117,0	114,4	115,7	115,1	114,6	115,8	104,8	106,9	105,8	103,5	104,0	110,0	12,3
20	116,9	114,4	115,7	115,1	114,5	115,8	104,8	106,9	105,8	103,9	103,9	110,1	11,9
22	116,9	114,5	115,7	115,3	114,6	115,9	105,1	106,9	105,8	104,0	104,2	110,2	11,9
24	117,0	114,5	115,7	115,3	114,7	115,9	105,4	107,4	106,1	104,2	104,3	110,3	11,7
26	117,0	114,6	115,7	115,3	114,8	116,0	105,3	107,1	106,1	104,0	104,2	110,3	12,0
28	116,9	114,7	115,8	115,3	114,8	116,0	105,3	107,2	106,2	104,1	104,2	110,3	11,9
30	116,9	114,7	115,8	115,4	114,9	116,0	105,5	107,2	106,2	104,0	103,9	110,3	12,0
32	117,0	114,7	115,9	115,4	114,9	116,1	105,2	107,1	106,2	104,2	104,2	110,4	11,9
34	117,0	114,7	115,9	115,4	114,8	116,1	105,4	107,0	106,0	104,0	104,1	110,3	12,1
36	117,0	114,7	115,9	115,4	114,9	116,1	105,0	106,9	106,0	103,8	104,3	110,3	12,3
38	117,0	114,7	115,9	115,4	114,8	116,1	105,0	107,1	106,0	103,9	104,3	110,3	12,2
40	117,0	114,6	115,8	115,3	114,8	116,0	104,7	107,0	106,0	103,8	103,9	110,2	12,2
42	117,0	114,5	115,7	115,1	114,6	115,9	104,4	107,0	105,8	103,4	104,1	110,0	12,5
44	117,0	114,4	115,7	115,1	114,5	115,8	104,4	106,8	105,9	103,4	104,1	110,0	12,4
46	117,0	114,4	115,7	115,1	114,5	115,8	105,1	107,0	106,0	103,6	103,9	110,1	12,2
48	117,0	114,5	115,7	115,2	114,7	115,9	105,6	106,9	106,2	103,9	104,1	110,3	12,0
50	117,0	114,6	115,8	115,2	114,8	115,9	105,7	107,0	106,3	104,3	104,1	110,4	11,7
52	117,0	114,7	115,8	115,4	114,9	116,0	105,9	107,0	106,4	104,4	104,3	110,5	11,6
54	116,9	114,7	115,8	115,4	115,0	116,1	105,9	107,0	106,3	104,2	104,2	110,5	11,9
56	117,0	114,6	115,8	115,4	114,9	116,1	105,6	107,0	106,2	104,0	104,4	110,4	12,1
58	117,0	114,6	115,8	115,3	114,9	116,1	105,6	107,0	106,3	103,9	104,3	110,4	12,2
60	117,0	114,6	115,9	115,3	114,8	116,0	105,6	107,0	106,2	103,8	104,2	110,3	12,2
T. PROM		114,5	115,8	115,2	114,7	115,9	105,1	107,0	106,0	103,8	104,1	110,2	
Temp. máxima		114,7	115,9	115,4	115,0	116,1	105,9	107,4	106,4	104,4	104,4		
Temp. mínima		114,4	115,6	115,0	114,4	115,7	104,4	106,8	105,7	103,2	103,7		
DTT		0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	1,6	0,7	0,7	1,2	0,7		

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

Página 4 de 7

PARÁMETROS	Valor °C	Incertidumbre °C
Máxima Temperatura medida	116,1	0,2
Mínima Temperatura medida	103,2	0,4
Desviación de Temperatura en el Tiempo	1,6	0,1
Desviación de Temperatura en el Espacio	12,1	0,4
Estabilidad medida	0,80	0,05
Uniformidad medida	12,7	0,4

- T. PROM : Promedio de la temperatura en una posición de medición durante el tiempo de calibración.
T. prom : Promedio de las temperaturas en la diez posiciones de medición para un instante dado.
T_{MAX} : Temperatura máxima.
T_{MIN} : Temperatura mínima.
DTT : Desviación de Temperatura en el Tiempo.

Para cada posición de medición su "**desviación de temperatura en el tiempo**" DTT está dada por la diferencia entre la máxima y la mínima temperatura en dicha posición.

Entre dos posiciones de medición su "**desviación de temperatura en el espacio**" está dada por la diferencia entre los promedios de temperaturas registradas en ambas posiciones.

Incertidumbre expandida de las indicaciones del termómetro propio del Medio Isotermo : 0,1 °C

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

La uniformidad es la máxima diferencia medida de temperatura entre las diferentes posiciones espaciales para un mismo instante de tiempo.

La Estabilidad es considerada igual a $\pm 1/2$ DTT.

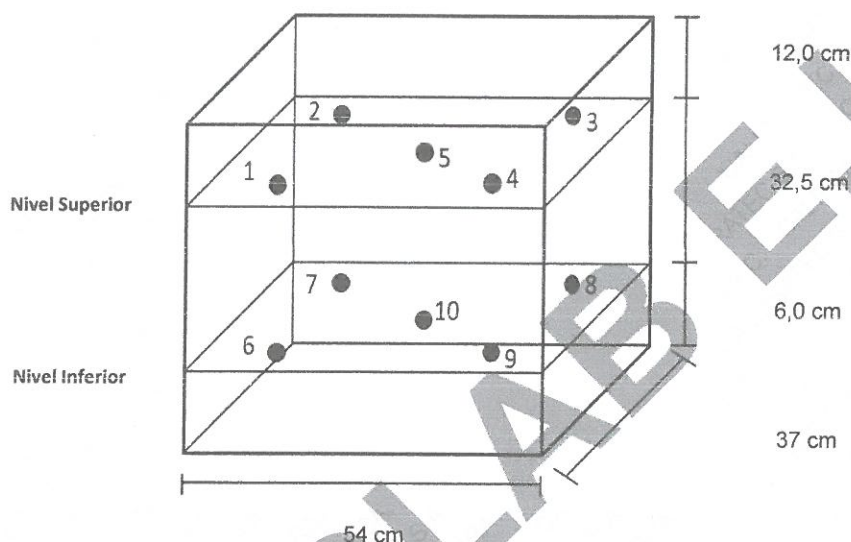
**Durante la calibración y bajo las condiciones en que ésta ha sido hecha, el medio isotermo
NO CUMPLE con los límites especificados de temperatura**

Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Página 5 de 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS SENSORES DEL EQUIPO



Los sensores 5 y 10 están ubicados en el centro de sus respectivos niveles.

Los sensores del 1 al 5 están ubicados a 1,5 cm por encima de la carga más alta

Los sensores del 6 al 10 están ubicados a 1,5 cm por debajo de la parrilla inferior

Los sensores del 1 al 4 y 6 al 9 están ubicados 7 cm de las paredes laterales y a 5 cm del frente y fondo del equipo.

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95%.

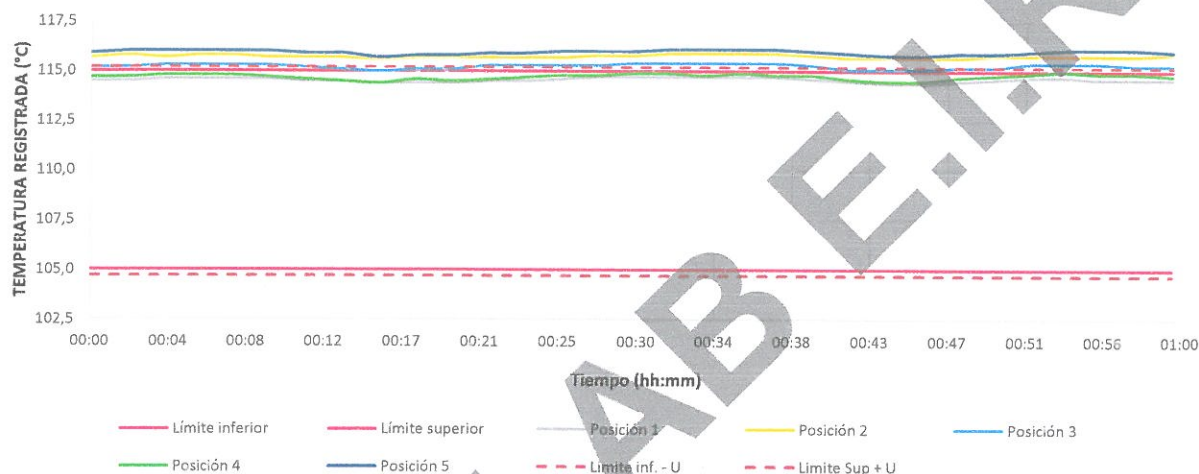
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LT-012-2023

Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

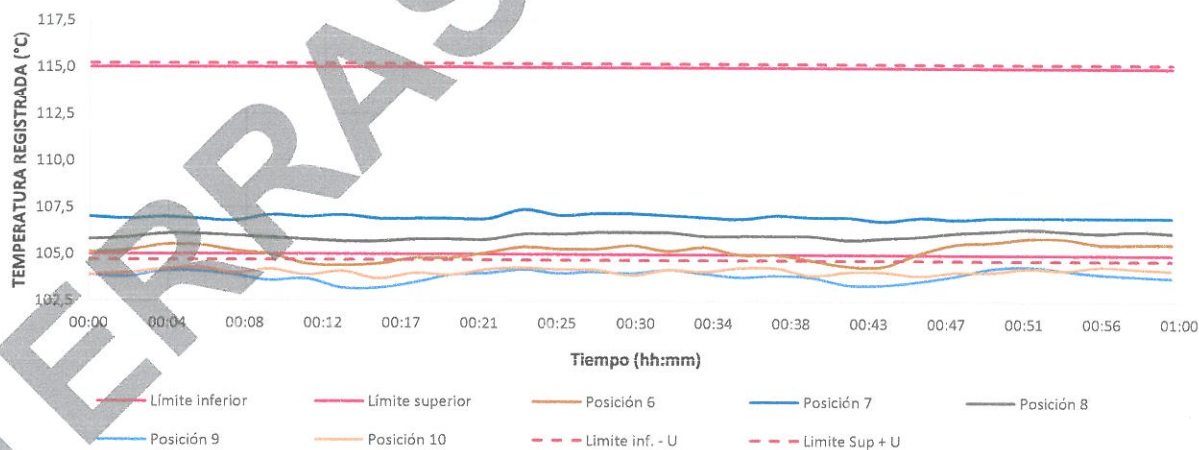
Página 6 de 7

TEMPERATURA DE TRABAJO DE 110 °C ± 5 °C

NIVEL SUPERIOR



NIVEL INFERIOR



Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CA-LT-012-2023

Página 7 de 7

FOTOGRAFÍA INTERNA DEL EQUIPO



FIN DEL DOCUMENTO



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194529029



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194617477



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194516674



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 190323284



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194529043



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 182026585



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517328



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517037



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194529022



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194528969



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 190711053



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517351



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517344



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 202617783



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194529003



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 202617779



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 201525704



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517401



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517405



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517359



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 184419554



TEST SIEVE CERTIFICATE OF COMPLIANCE

P.O. BOX 608
Loveland, CO 80539-0608
In USA 1-800-323-1242
Worldwide (970) 663-9780
Fax: (970) 663-9781
E-mail: soiltest@eleusa.com
Website: www.eleusa.com

Chartmoor Road, Chantwell Business Park
Leighton Buzzard
Bedfordshire, LU7 8WG, England
Phone: +44 1525 249200
Fax: +44 1525 249249
E-mail: ele@eleint.co.uk
<http://www.ele.com>

This Certificate of Compliance represents ELE's commitment to deliver testing sieves of the highest quality. Every test sieve conforms to the manufacturing requirements of the following specifications:

ASTM E 11

ISO 565
ISO 3310-1

BS
410

Serial Number: 194517316

Área de Metrología
Laboratorio de Masas

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CA-LM-059-2023

Página 1 de 4

1. Expediente	0002
2. Solicitante	TERRASLAB E.I.R.L.
3. Dirección	CAL. SAN SALVADOR NRO. 273 URB. TORRES ARAUJO LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO
4. Instrumento calibrado	BALANZA ELECTRÓNICA
Marca	AND
Modelo	FG-30kam
N° de serie	Q1917511
Identificación	No indica
Procedencia	Corea
Capacidad máxima:	30000 g
División de escala (d)	2 g
Div. de verificación (e)	2 g
Capacidad mínima	40 g
Clase de exactitud	II
5. Fecha de calibración	2023-06-02

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamento vigente.

CALIBRATEC S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

Fecha de Emisión

2023-06-06

Jefe de Laboratorio



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CA-LM-059-2023

Área de Metrología
Laboratorio de Masas

Página 2 de 4

6. Método de calibración:

La calibración se realiza por comparación directa entre las indicaciones de lectura de la balanza y las cargas aplicadas mediante pesas patrones siguiendo el procedimiento PC-011 "Procedimiento para la calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II" (Edición 04) de INDECOPI

7. Lugar de calibración

Laboratorio de Concreto, Suelos y Pavimentos de TERRASLAB E.I.R.L. ubicado en Av. Solitario de Sayán S/N - Huamachuco

8. Condiciones ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	17,4 °C	17,8 °C
Humedad relativa	53 %	54 %

9. Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de calibración
ELICROM	Juego de pesas de 1 mg a 1 kg de clase F1	CCP-0908-001-22
ELICROM	Juego de pesas de 1 kg a 5 kg de clase F1	CCP-0938-001-22
ELICROM	Pesa de 10 kg de clase F1	CCP-1278-004-22
ELICROM	Pesa de 20 kg de clase F1	CCP-1278-003-22

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación **CALIBRADO**.
- En el caso de ser necesario, ajustar la indicación en cero antes de cada medición.
- Se realizó el ajuste de las indicaciones de la balanza antes de la calibración. (Para la carga de 30000 g la balanza indicaba 29,914 g)
- El valor de "e", capacidad mínima y la clase de exactitud se encuentran indicados en la balanza.
- Los resultados declarados en el presente certificado, se relacionan solamente con el ítem calibrado indicado en la página 1.
- En coordinación con el cliente, la variación de temperatura es 10 °C
- Se ha considerado como coeficiente de deriva de temperatura a $0,00001\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ según el procedimiento PC-011 "Procedimiento para la calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II" (Edición 04) de INDECOPI.
- El cliente no cuenta con pesas patrones para realizar el ajuste de la balanza.
- El cliente no cuenta con la información de los certificados anteriores para la balanza a calibrar. Por lo tanto, la contribución de la incertidumbre de la deriva de la balanza no será considerada.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CA-LM-059-2023

Área de Metrología
Laboratorio de Masas

Página 3 de 4

11. Inspección Visual

Ajuste a cero	Tiene	Escala	No tiene
Oscilación libre	Tiene	Cursor	No tiene
Plataforma	Tiene	Nivelación	Tiene
Sistema de traba	No tiene		

12. Resultados de la medición

ENSAYO DE REPETIBILIDAD

	Inicial	Final
Temperatura	17,5 °C	17,8 °C

	Inicial	Final
Humedad	51,0 %	52,0 %

Carga L1	15 000,0 g	
I	ΔL	E
g	g	g
15 002	0,8	2,2
15 000	1,2	-0,2
15 000	1,4	-0,4
15 000	1,2	-0,2
15 002	1,0	2,0
14 998	0,8	-1,8
15 000	1,6	-0,6
15 000	1,6	-0,6
15 000	1,4	-0,4
15 000	1,2	-0,2
Dif Máx. Encontrada		4,0
EMP		4

Carga L2	30 000,0 g	
I	ΔL	E
g	g	g
30 002	1,6	1,4
30 000	1,2	-0,2
30 000	1,2	-0,2
30 000	1,4	-0,4
30 000	1,2	-0,2
30 002	1,8	1,2
29 998	0,6	-1,6
30 000	0,8	0,2
30 000	1,0	0,0
30 000	1,2	-0,2
Dif Máx. Encontrada		3,0
EMP		4

ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

3	4
2	5

	Inicial	Final
Temperatura	17,8 °C	17,9 °C

	Inicial	Final
Humedad	52,0 %	52,0 %

Pos. Carga	Determinación del Error en Cero E ₀				Determinación del Error Corregido Ec				
	C. mínima g	l g	ΔL g	E ₀ g	Carga L g	l g	ΔL g	E g	Ec g
1	20,0	20	1,2	-0,2	10 000,0	10 000	0,6	0,4	0,6
2		22	1,0	2,0		10 000	0,8	0,2	-1,8
3		20	1,4	-0,4		10 000	0,6	0,4	0,8
4		18	0,4	-1,4		10 002	0,6	2,4	3,8
5		20	1,4	-0,4		10 000	0,6	0,4	0,8
					Error máximo permitido (±)				2

Área de Metrología
Laboratorio de Masas

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CA-LM-059-2023

Página 4 de 4

ENSAYO DE PESAJE

	Inicial	Final		Inicial	Final
Temperatura	17,9 °C	17,9 °C	Humedad	52,0 %	52,0 %

Carga L g	Carga creciente				Carga decreciente				EMP g
	I g	ΔL g	E g	Ec g	I g	ΔL g	E g	Ec g	
E ₀	20,0	20	1,4	-0,4					
40,0	40	1,4	-0,4	0,0	40	1,2	-0,2	0,2	2
3 000,0	3 002	1,6	1,4	1,8	3 000	0,8	0,2	0,6	2
6 000,0	6 002	1,8	1,2	1,6	6 000	0,6	0,4	0,8	2
9 000,0	9 000	1,0	0,0	0,4	9 000	0,8	0,2	0,6	2
12 000,0	12 000	1,0	0,0	0,4	12 002	0,8	2,2	2,6	4
15 000,0	15 000	0,8	0,2	0,6	15 000	1,0	0,0	0,4	4
20 000,0	20 000	1,0	0,0	0,4	20 002	1,2	1,8	2,2	4
22 000,0	22 000	0,8	0,2	0,6	22 000	1,4	-0,4	0,0	4
25 000,0	25 002	1,6	1,4	1,8	25 000	1,4	-0,4	0,0	4
30 000,0	30 002	1,6	1,4	1,8	30 002	1,6	1,4	1,8	4

L: Carga puesta sobre la plataforma de la balanza

I: Lectura de indicación de la balanza

E: Error encontrado

EMP: Error máximo permitido

E₀: Error en cero

Ec: Error corregido

ΔL: Carga incrementada

Incertidumbre expandida de medición

$$U_R = 2 \times \sqrt{2,5 \text{ g}^2 + 0,000000011 \times R^2}$$

Lectura corregida de la balanza

$$R_{\text{corregida}} = R - 0,000052 \times R$$

R: Indicación de la lectura de la balanza en g

13. Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95%.

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración.

FIN DEL DOCUMENTO

ANEXO 09: CONSTANCIA DE ACREDITACIÓN INDECOPI





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

Registro de la Propiedad Industrial

Dirección de Signos Distintivos

CERTIFICADO N° 00126532

La Dirección de Signos Distintivos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, certifica que por mandato de la Resolución N° 023575-2020/DSD - INDECOPI de fecha 03 de diciembre de 2020, ha quedado inscrito en el Registro de Marcas de Servicio, el siguiente signo:

Signo : La denominación TERRASLAB E.I.R.L. y logotipo (se reivindica colores), conforme al modelo

Distingue : Servicios científicos y tecnológicos, así como servicios de investigación y diseño en estos ámbitos; servicios de análisis e investigación industriales; diseño y desarrollo de equipos informáticos y de software

Clase : 42 de la Clasificación Internacional.

Solicitud : 0853210-2020

Titular : TERRASLAB E.I.R.L.

País : Perú

Vigencia : 03 de diciembre de 2030

Tomo : 0633

Folio : 146

Director
Dirección de Signos Distintivos
INDECOPI



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Indecopi, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web.

<https://enlinea.indecopi.gob.pe/verificador>

Id Documento: jykpypuc08

Pág. 1 de 1