

BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	Advertencia • 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	Importante para la Entidad • 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 sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

**BASES INTEGRADAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-UNTRM/CS

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE COBERTURA Y REFACCION DE
TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

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 participen 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 y resumen ejecutivo.

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 del artículo 72 del Reglamento 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 Digitales¹). 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.

¹ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del 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 servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), 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 prestará el servicio, 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 RNP². 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

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 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. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

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

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

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

² La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el 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 el 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
<i>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.</i>

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 estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado 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 estimado 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 el 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 el comité de selección, según corresponda.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y 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 la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

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.

Importante

- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general 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 establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. 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.

3.6.2. 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.

3.7. 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.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que 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 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. 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)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

RUC N° : 20479393568

Domicilio legal : Calle Higos Urco N°342 - chachapoyas

Teléfono: : 970078559

Correo electrónico: : abastecimiento@untrm.edu.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE COBERTURA Y REFACCION DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCION RECTORAL N° 362-2023-UNTRM-R/DGA el 31 DE OCTUBRE DE 2023.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 35 DIAS

CALENDARIO en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/5.00 en CAJA DE LA ENTIDAD, sito en CALLE HIGOS URCO N°342, Sede Administrativa, Primer Piso; y recabar las en la Unidad de Abastecimiento, sito en CALLE HIGOS URCO N°342, , Sede Administrativa, Primer Piso.

Importante

<i>El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.</i>
--

1.10. BASE LEGAL

- Ley N°31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N°31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el T.U.O. de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el D.S. 234-2022-EF.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, T.U.O. de la Ley N°27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, que aprueba el T.U.O. de la Ley N°27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Código Civil.

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 documentos³, 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 – PIDE⁴ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no responderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

³ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁴ 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 prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**⁵
- 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. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son 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 el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida. g.1. Presentar el cronograma de actividades desagregado; de no presentar el cronograma de actividades desagregado la oferta se considera como; no admitida*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **“Factores de Evaluación”** establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- b) 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 Discapacidad⁶.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**
- d) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N°27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo N°7)**.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

⁵ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

⁶ 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) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) 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 – PIDE⁷ 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).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁸. (**Anexo N° 12**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁹.
- i) Estructura de costos¹⁰.

Importante

- *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 periódicos de prestación de servicios en general 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 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

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/>

⁸ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁰ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

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 Haya¹¹.
- 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 TRAMITE DOCUMENTARIO, sito en CALLE HIGOS URCO N° 342 – CHACHAPOYAS, INGRESO A LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos pagos parciales: primer pago del 10% del monto contractual, segundo pago del 90% del monto contractual.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

Informe del funcionario responsable de la UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y GESTION AMBIENTAL, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada y la presentación de comprobante de pago.

- Primer pago: Informe Técnico N°01: Instalación de los almacenes, oficinas y guardiana, remoción de cobertura existente según programación, remoción de correas según programación, remoción de canaletas del laboratorio.
- Segundo pago: (pago final): Actividades concluidas del servicio.

Dicha documentación se debe presentar en la DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNTRM, sito EN CALLE HIGOS URCO N° 342 – SEDE ADMINISTRATIVA – PRIMER PISO – CHACHAPOYAS.

¹¹ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

**"INSTALACIÓN DE COBERTURA Y REFACCIÓN DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA
CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS - FILIAL CHACHAPOYAS"**

1. Denominación de la contratación

Servicio de "INSTALACIÓN DE COBERTURA Y REFACCIÓN DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS - FILIAL CHACHAPOYAS"

2. Finalidad pública

El servicio a contratar permitirá contribuir al cumplimiento del OEI.01 Mejorar las condiciones básicas de calidad para la formación profesional de los estudiantes universitarios de la UNTRM.

3. Antecedentes

La cobertura del techo del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES está hecho con tijerales y correas de madera, además cuenta con tejas de concreto como elementos de cierre.

Durante los diez (10) años de funcionamiento de la edificación, el techo ha ido deteriorándose debido a los efectos del clima y las precipitaciones pluviales. Debido a las constantes filtraciones se está generando daño a los elementos de la infraestructura por lo que la instalación de la cobertura y teja en el Laboratorio de Agua y Suelos de la UNTRM surge como una necesidad de implementar el sistema integral para la evacuación de aguas pluviales y brindar protección de la infraestructura y de esta manera contrarrestar el deterioro progresivo que presenta la infraestructura frente a las lluvias; evidencia de esto se puede apreciar en los daños causados en los meses enero a abril a los bienes muebles e inmuebles.

La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza ha visto de gran necesidad implementar dichas coberturas.

La descripción proporcionada destaca la importancia de abordar el problema de la cobertura del techo del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES, que se ha deteriorado significativamente a lo largo de los años de funcionamiento debido a las condiciones climáticas adversas y las precipitaciones pluviales. El daño a la infraestructura, provocado por las constantes filtraciones, ha llevado a la necesidad de instalar una nueva cobertura y tejas de concreto para garantizar la protección de la infraestructura y evitar un deterioro continuo. A continuación, se pueden destacar algunos puntos clave:

1. Impacto del clima y las precipitaciones: La exposición a condiciones climáticas adversas y la lluvia ha tenido un impacto significativo en la integridad del techo del laboratorio. Esto es un recordatorio de la importancia de considerar las condiciones climáticas locales al diseñar y mantener edificios.

2. Daños a la infraestructura: Las filtraciones constantes han causado daños a los elementos de la infraestructura. Esto no solo afecta la estética del edificio, sino que también puede debilitar su estructura con el tiempo si no se aborda adecuadamente.

3. Protección de bienes muebles e inmuebles: Se menciona que los daños afectan tanto a los bienes muebles como a los inmuebles. Esto podría incluir equipos de laboratorio costosos y otros activos que podrían ser dañados o degradados por la humedad.

4. Necesidad de una solución integral: La instalación de una nueva cobertura y tejas de concreto se presenta como una solución integral para la evacuación de aguas pluviales. Esta medida es fundamental para evitar daños adicionales y garantizar la protección a largo plazo de la infraestructura y sus activos.

5. Compromiso de la Universidad: La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza reconoce la importancia de abordar este problema y está comprometida en implementar las coberturas necesarias para proteger sus instalaciones y bienes.

En resumen, la descripción resalta la necesidad crítica de abordar el problema de la cobertura del techo en el laboratorio de agua y suelos debido a los daños causados por las condiciones climáticas y las filtraciones. La inversión en una solución adecuada no solo protegerá la infraestructura, sino que también garantizará la seguridad de los activos y la funcionalidad del laboratorio a largo plazo.

4. **Objetivos de la contratación**

Contratar el Servicio: de "Instalación de cobertura y refacción de techo con suministro de teja creto del Laboratorio De Agua y Suelos de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - Filial Chachapoyas" teniendo como fin lo siguiente:

a) **Objetivo General.**

El objetivo principal del proyecto es la "Instalación de cobertura y refacción de techo con suministro de teja creto del Laboratorio De Agua y Suelos de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - Filial Chachapoyas".

5. **Alcances y descripción del servicio**

5.1. **Actividades a Ejecutar generales:**

El Proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

- Evaluación y reconocimiento del área de trabajo.
- Instalación de cobertura de teja en techos del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES

- Pintura interior y exterior en cielorraso del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES, esta actividad se realizará luego de la instalación de las coberturas del laboratorio, respetando las medidas de seguridad y el mejor acabo de la mencionada partida.
- Techo con cobertura metálica y teja del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES, las instalaciones serán realizadas de forma programada y sin afectar la estructura inferior, se debe considerar las condiciones climáticas para la no afección del módulo.
- Instalación Programada: La instalación programada significa que la instalación de la cubierta metálica y tejas se llevará a cabo de manera planificada y organizada para minimizar cualquier interrupción en las operaciones del laboratorio.
- Limpieza final: Al terminar los trabajos y antes de entregado el servicio, el Contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a los planos; el postor deberá presentar para el proceso un plan esquemático para el uso de espacios en el campus de la universidad y que refieren a las áreas a intervenir para el presente servicio (proceso de contratación); además la limpieza garantizará la eliminación de desmonte final de las áreas de servicio.
- Medidas de Seguridad: Se refiere a las precauciones y prácticas necesarias para garantizar que las actividades de pintura y la instalación de la cubierta se realicen de manera segura, protegiendo la integridad de los trabajadores y las instalaciones.

5.2. Actividades específicas

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	TOTAL
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA		
01.01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	30.00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS		
01.01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gbl	1.00
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.03.01	SEGURIDAD Y SALUD	gbl	1.00
02	TECHO CON COBERTURA TEJACRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS		
02.01	ESTRUCTURAS		
02.01.01	REMOCIÓN Y DEMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES		
02.01.01.01	REMOCIÓN DE COBERTURA EXISTENTE	m2	510.87
02.01.01.02	REMOCIÓN DE CORREAS	m	420.37
02.01.01.03	REMOCIÓN DE FALSO CIELO RASO	m2	171.93
02.01.01.04	DEMOLICIÓN PARCIAL DE FALSAS COLUMNAS DE DRENAJE PLUVIAL	m3	0.03

02.01.01.05	REMOCIÓN DE CANALETAS	m	64.26
02.01.01.06	REMOCIÓN DE TUALES	und	6.00
02.01.01.07	TRASLADO DE MATERIAL DE REMOCIÓN	m3	45.68
02.02.01.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	1.75
02.01.02	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
02.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m2	510.87
02.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIERAL 01		
02.01.03.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	1238.17
02.01.03.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg	101.74
02.01.03.03	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"	und	144.00
02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 40x50x2mm		
02.01.04.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	3816.69
02.01.04.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg	12.59
02.01.04.03	PINTURA	m²	254.91
02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAVENTE TUBO CUADRADO 40x40x2mm		
02.01.05.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	466.97
02.01.05.02	PINTURA	m2	31.31
02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 100x50x2.5mm		
02.01.06.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	360.03
02.01.06.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg	5.60
02.01.06.03	PINTURA	m2	19.03
02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECHO DE CASETA		
02.01.07.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	63.69
02.01.07.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg	23.55
02.01.07.03	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"	und	24.00
02.01.07.03	PINTURA	m2	2.95
02.01.08	FALSA COLUMNA		
02.01.08.01	CONCRETO f'c=175 Kg/cm² EN FALSA COLUMNA	m3	0.12
02.01.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSA COLUMNA	m2	1.96
02.02	ARQUITECTURA		
02.02.01	COBERTURAS		
02.02.01.01	COBERTURA CON TEJACRETO	m2	510.87
02.02.01.02	CUMBRERA DE TEJACRETO	m	32.13
02.02.02	CIELO RASOS		
02.02.02.01	CIELO RASO SUSPENDIDO DE FIBROCEMENTO SUPERBOARD ST 1.22 x 2.44 x 8mm	m2	171.93
02.02.03	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.02.03.01	TARRAJEO EN FALSAS COLUMNAS e=1.5cm M 1:5	m2	1.96
02.02.04	PINTURAS		
02.02.04.01	PINTURA ZINC CROMATO VERDE	m2	176.44
02.02.04.02	PINTURA ANTICORROSIVO EPÓXICO ROJO	m2	176.44
02.02.04.03	PINTURA ESMALTE COLOR BLANCO MATE	m2	176.44
02.02.05	PINTURA PARA CIELO RASO SUSPENDIDO		
02.02.05.01	MASILLA PARA JUNTAS	m	120.12
02.02.05.02	PINTURA TEMPLE FINO BLANCO	m2	171.93
02.02.06	PINTURA PARA FALSAS COLUMNAS		
02.02.06.01	IMPRIMANTE - 2 MANOS EN EXTERIORES	m2	2.32



02.02.06.02	SELLADOR 1 MANO EN EXTERIORES	m2	2.32
02.02.06.03	PINTURA SUPERMATE HIDROREPELENTE RESINA ACRILICA BLANCO EN EXTERIORES 2 MANOS	m2	2.32
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
02.03.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
02.03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE CANALETA DE PLANCHA DE F° G° DE Ø 8" e=2mm	m	64.26
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
02.04.01	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
02.04.01.01	PANEL LED CIRCULAR 24 W LUZ BLANCA 2040 Lm.	und	11.00
02.05	VARIOS		
02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	gbl	1.00

El Proveedor deberá realizar las siguientes actividades acorde a los detallado en los términos de referencia y las especificaciones técnicas de la ficha técnica. Se adjunta el Anexo N°1 (Ficha Técnica)

5.3. Plan de Trabajo

El Proveedor deberá presentar un Plan de Trabajo anexando el respectivo cronograma de intervención, teniendo en consideración que no interfiera el servicio en días y horas de atención de la entidad, el plan de trabajo será entregado máximo 05 días calendarios luego de iniciado el servicio.

El Contratista de acuerdo a los planos y documentos del servicio, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograrse su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

5.4. Recursos provistos por el proveedor

El proveedor deberá contar con las herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio, así mismo deberá de cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección personal (EPP) de seguridad de acuerdo al tipo de actividad.

5.5. Recursos y facilidades a ser provistas por la entidad

- Facilidades de acceso a las áreas a intervenir.
- Facilidades de acceso para el ingreso y salida de materiales, equipos, herramientas u otros que comprendan al servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar los equipos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Facilidades de ambiente para almacenaje de herramientas y materiales.
- Facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

5.6. Reglamentos Técnicos

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma A130. Requisitos de seguridad.

- c. Ley N° 29783. Reglamento de la. Ley N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo.

5.7. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR, SU PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

5.7.1. Requisitos del proveedor

Perfil del proveedor; El proveedor contará con experiencia en ejecución de servicios de acondicionamiento y adecuación de infraestructura universitaria pública iguales o similares. Considerándose como similar los servicios de: instalación de cobertura y teja en: laboratorios de investigación en universidades públicas y/o pabellón administrativo en universidades públicas.

El postor debe acreditar un monto mínimo facturado acumulado equivalente a S/ 350,000.00 (Trecientos cincuenta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales y/o similares durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 50,000.00 (Cincuenta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa

La acreditación se realizará mediante copia simple del contrato, ordenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación (Los contratos y otros documentos que se adjuntan para acreditar la experiencia, serán verificados su validez ante las instancias o empresas que lo suscribieron como contratantes); de detectarse la presentación de documentos falsos será informado a las instancias correspondientes.

Condiciones de los Consorciados; De conformidad con el numeral 49.5 del Artículo 49 del Reglamento:

- El número máximo de consorciados es de 02 integrantes
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30%
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es del 60%

5.7.2. Perfil del personal: profesional responsable

Un (01) Ingeniero Civil u/o arquitecto colegiado y habilitado

Experiencia

- Experiencia en general de (02) dos años desde la colegiatura

- Experiencia mínima de un (01) trabajo como: residente de una obra o servicio de acondicionamiento y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructura en: entidades públicas y/o privadas.

5.7.3. Personal de seguridad y salud en el trabajo

Un (01) Ingeniero Civil y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero Ambiental colegiado y habilitado.

Experiencia

- Experiencia en general de (01) un año
- Experiencia mínima de un (01) trabajo como: responsable de seguridad y salud en el trabajo de una obra o servicio de acondicionamiento y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructura en: entidades públicas y/o privadas.

5.7.4. Equipamiento Estratégico

El proveedor deberá garantizar el equipamiento estratégico necesario para el desarrollo del servicio:

Nombre del equipamiento	Unidad de medida	Cantidad
Andamios	Juego	02
Compresora de aire	Und	01
Soldadora Metálica	Und	02

Se acreditará el equipamiento estratégico, copia de documento que acredite la posesión y/o declaración jurada.

6. Lugar y plazo de ejecución.

6.1.1. Lugar

Departamento: Amazonas

Provincia: Chachapoyas

Distrito: Chachapoyas

El laboratorio de agua y suelos se encuentran ubicados dentro del campus universitario de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

La ubicación del Campus Universitario es en las afueras de la ciudad de Chachapoyas, distrito y provincia del mismo nombre, departamento de Amazonas, en el sector conocido como "El Franco", en el Barrio de Higos Urco; sus coordenadas UTM son las siguientes:

Coordenadas UTM: 18M 184098E - 9310442N

6.1.2. Plazo

El servicio se ejecutará en un plazo máximo de **treinta y cinco días calendarios (35)**; Este plazo de ejecución del servicio se iniciará a partir de la entrega de los ambientes del laboratorio de agua y suelos, donde se realizarán los trabajos (acta de entrega de ambientes)

7. Resultados esperados

El contratista deberá entregar las coberturas de los laboratorios en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico, del servicio ejecutado, al finalizar el servicio de acuerdo al plazo del servicio contratado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio y/o contrato, descripción de la situación inicial del servicio).
- Descripción de los trabajos ejecutados según los términos de referencia y las especificaciones técnicas del presente servicio.
- Planos post construcción validados por la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental.

Si existiera incompatibilidad en los planos de las diferentes especialidades, el Contratista deberá hacer de su conocimiento por escrito a la entidad, con la debida anticipación y éste resolver sobre el particular a la brevedad.

7.1. Otras Obligaciones Del Proveedor

El Proveedor garantizará la prestación del servicio efectuado por un tiempo mínimo de (01) año.

El Proveedor deberá mantener comunicación y coordinación con los usuarios responsables de los servicios.

8. Impacto Ambiental

El Proveedor deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la asepsia, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo. Para el proceso de licitación el postor deberá presentar un plan de manejo ambiental esquemático para las actividades del presente servicio; así mismo deberá durante la ejecución, ubicar los contenedores para el manejo de residuos sólidos.

9. Confidencialidad

Es procedente indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El consultor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

10. Medidas de control durante la ejecución contractual

Área que coordinará con el proveedor

El proveedor coordinará con la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental.

11. Conformidad y recepción del servicio

La recepción y el acta de conformidad del servicio lo realiza la Unidad de Servicios Generales y Gestión Ambiental.

12. Forma y condiciones de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos pagos parciales: primer pago del 10% del monto contractual, segundo pago del 90% del monto contractual.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y GESTION AMBIENTAL, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada y la presentación de comprobante de pago.
 - Primer pago: Informe Técnico N°01: Instalación de los almacenes, oficinas y guardiana, remoción de cobertura existente según programación, remoción de correas según programación, remoción de canaletas del laboratorio.
 - Segundo pago: (pago final): Actividades concluidas del servicio.

Dicha documentación se debe presentar en la DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNTRM, sito EN CALLE HIGOS URCO N° 342 – SEDE ADMINISTRATIVA – PRIMER PISO – CHACHAPOYAS.

13. Penalidades

De acuerdo el Ar. 162° del Reglamento de la Ley N° 30225 como Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Ley de Contrataciones del Estado, en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato. La entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

La penalidad es por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F= 0.40$
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
 - b.1 Para bienes, servicios en general y consultorías: $F=0.25$
 - b.2 Para obras $F=0.15$

14. Responsabilidad por vicios ocultos.

En el Artículo 40. Responsabilidad del contratista de la Ley de contrataciones del estado del 2022 (aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificada mediante el decreto supremo N° 234-2022-EF) mención que: *"En los contratos de bienes y servicios, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no mayor de (1) año contando a partir de la conformidad otorgada por la entidad. El contrato puede establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo"*

15. 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 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.

16. Solución de controversias

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante, conciliación y/o arbitraje.

Advertencia

De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, la contratación de los requerimientos que cuenten con ficha de homologación aprobada se realiza mediante el procedimiento de selección de Adjudicación Simplificada. Lo dispuesto no aplica cuando el requerimiento ha sido homologado parcialmente, salvo que el elemento "características técnicas" se haya homologado en su totalidad. Asimismo, cabe precisar que las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación inclusive cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente.

Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de autorización de sustitución del personal propuesto.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 02 juegos andamios- 01 unidad de Compresora de aire- 02 unidad de soldadora mecánica <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p>Importante</p> <p>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</p>
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Título Profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto del personal clave requerido como PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO.</p> <p>Título Profesional de Ingeniero civil y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero Ambiental del personal clave requerido como PERSONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>Importante para la Entidad</p> <p>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</p> <p>En caso el TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia en general de (02) años desde la colegiatura; Experiencia mínima de un (01) trabajo como:</p>

residente de una obra o servicio de acondicionamiento y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructura en: entidades públicas y/o privadas, del personal clave requerido como PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.

Experiencia en general de un (01) un año; Experiencia mínima de un (01) trabajo como: responsable de seguridad y salud en el trabajo de una obra o servicio de acondicionamiento y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructura en: entidades públicas y/o privadas. PERSONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.

Importante

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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 los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/350,000.00 (Trescientos cincuenta mil con 00/100 SOLES), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de 50,000.00 (Cincuenta Mil con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: instalación de cobertura y teja en: laboratorios de investigación en universidades públicas y/o pabellón administrativo en universidades públicas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite

el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹², correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

¹² Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

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

(...)

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

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.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- 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 otorgar 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 P_i= Puntaje de la oferta a evaluar O_i=Precio i O_m= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">90 puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
G. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con un sistema de gestión de la calidad certificado¹³ acorde con ISO 9001:2015¹⁴ o Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 9001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación del certificado considere: servicio de ingeniería civil en edificaciones e infraestructura en centro de educación superior y servicio de mantenimiento en general¹⁵.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Mediante la presentación de copia simple de certificado oficial emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho Sistema de Gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional¹⁶. El referido</p>	<p style="text-align: center;">(Máximo 5 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 9001 5 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 9001 0 puntos</p>

¹³ La Certificación implica que un organismo de certificación independiente garantiza la conformidad de los productos/ servicios/procesos o sistemas de una organización, frente a los requisitos de una norma establecida.

¹⁴ Entre las certificaciones más difundidas mundialmente, y que es aplicable a todas las organizaciones independientemente de su actividad o sector, referidas a la implementación de un sistema de gestión de la calidad, se encuentra la correspondiente a la norma internacional ISO 9001, propuesto por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). La certificación de la norma ISO 9001 confirma que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, y con ello su capacidad para proporcionar regularmente productos o servicios que satisfagan los requisitos de esa Norma Internacional, del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, así como su compromiso por aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz y mejora continua del sistema.

¹⁵ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo, el caso de la contratación del servicios de limpieza (donde además, por la particularidad del servicio, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico), donde se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

¹⁶ Sea firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de ILAC (International Accreditation Cooperation) o del IAAC (Inter American Accreditation Cooperation).

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
<p>certificado debe estar a nombre del postor¹⁷ y corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación¹⁸, y estar vigente¹⁹ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	

H. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

Evaluación:

Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social

En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.

(Máximo 3 puntos)

Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad

3 puntos

No acredita ninguna práctica en sostenibilidad

0 puntos

Importante para la Entidad

En caso el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.

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

H.1 Práctica:

Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Acreditación:

Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma OHSAS 18001:2007²⁰ o norma que la sustituya (ISO 45001:2018), o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018), cuyo alcance o campo de aplicación considere: servicio de ingeniería civil en edificaciones e infraestructura en centro de educación superior y servicio de mantenimiento en general^{21 22}

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.²³

¹⁷ En caso que el postor se presente en consorcio, para obtener el puntaje respectivo, todos sus integrantes deben acreditar que cuentan con las certificaciones vigentes con el alcance requerido, siempre que, de acuerdo con la promesa de consorcio, se hubieran comprometido a ejecutar obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria.

¹⁸ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

¹⁹ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁰ En marzo de 2018 se aprobó la norma ISO 45001:2018 que reemplaza la norma OHSAS 18001:2007. Cabe precisar que el periodo de migración durará tres años, por lo que el certificado en OHSAS 18001 tendrá vigencia hasta marzo de 2021.

²¹ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

²² El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

²³ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁴, y estar vigente²⁵ a la fecha de presentación de ofertas.

H.2 Práctica:

Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social

Acreditación:

Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014²⁶.

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁷, y estar vigente²⁸ a la fecha de presentación de ofertas.

H.3 Práctica:

Certificación del sistema de gestión ambiental.

Acreditación:

Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere: servicio de ingeniería civil en edificaciones e infraestructura en centro de educación superior y servicio de mantenimiento en general ^{29 30}.

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional³¹.

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³², y estar vigente³³ a la fecha de presentación de ofertas.

H.4 Práctica:

for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

²⁴ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁵ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁶ Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

²⁷ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁸ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

²⁹ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

³⁰ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

³¹ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³² En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³³ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

Responsabilidad hídrica

Acreditación:

Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del "Programa Huella Hídrica" (http://www.ana.gob.pe/certificado_azul).

H.5 Práctica:

Certificación del sistema de gestión de la energía

Acreditación:

Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere: servicio de ingeniería civil en edificaciones e infraestructura en centro de educación superior y servicio de mantenimiento en general ^{34 35}.

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOP) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³⁶

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación³⁷, y estar vigente³⁸ a la fecha de presentación de ofertas.

I. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

Evaluación:

Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno

Acreditación:

Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOP) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.³⁹

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación ⁴⁰, y estar vigente ⁴¹ a la fecha de

(Máximo 2 puntos)

Presenta Certificado ISO 37001
2 puntos

No presenta Certificado ISO 37001
0 puntos

³⁴ Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

³⁵ El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

³⁶ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

³⁷ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

³⁸ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

³⁹ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

⁴⁰ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

⁴¹ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

presentación de ofertas.	
En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.	
PUNTAJE TOTAL	100 puntos⁴²

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

⁴² Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE COBERTURA Y REFACCION DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, que celebra de una parte la UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N°20479393568, con domicilio legal en calle Higos Urco N°342, distrito y provincia de Chachapoyas, departamento de Amazonas, representada por MILAGRITOS DEL CARMEN ZAMORA VEGA, identificada con DNI N°18093984, con la facultad delegada mediante Resolución Rectoral N°001-2023-UNTRM-R, y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**, para la contratación de CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE COBERTURA Y REFACCION DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, 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 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE COBERTURA Y REFACCION DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, conforme lo establecido en los términos de referencia y la ficha técnica.

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 del servicio, 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 del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO⁴³

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en DOS PAGO PARCIALES, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho

⁴³ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de 35 días calendario el mismo que se computa a partir de la entrega de los ambientes del laboratorio de agua y suelos, donde se realizarán los trabajos (acta de entrega de ambientes)

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 la conformidad de la recepción de la prestación.

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 periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 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."

Importante

De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y GESTION AMBIENTAL en el plazo máximo de SIETE (7) DÍAS de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: 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 DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **UN (1) AÑO** contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 = 0.25 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.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, 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 los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 SEXTA: 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 SÉTIMA: 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 DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS⁴⁴

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.

Toda controversia o disputa, derivada o en conexión con el presente contrato, será resuelto mediante arbitraje, por un tribunal arbitral, de conformidad con las reglas Arbitrales del centro de Arbitraje Latam Law Business & Arbitration – de la Cámara de Comercio de Jaén, a cuyos

⁴⁴ 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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

procedimientos se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: 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: 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: CALLE HIGOS URCO N° 342 - distrito y provincia de Chachapoyas, departamento de Amazonas.

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 Chachapoyas 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 Digitales⁴⁵.

⁴⁵ 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>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**

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 ⁴⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios⁴⁷

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.

⁴⁶ 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, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 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.

⁴⁷ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS
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 ⁴⁸		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ⁴⁹		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ⁵⁰		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

⁴⁸ En los contratos periódicos de prestación de servicios, 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 lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 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.

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ Ibidem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios⁵¹

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.

⁵¹ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

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

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**
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 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS
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 el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia 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**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS
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] [%]⁵²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁵³

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%⁵⁴

⁵² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵³ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁵⁴ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

f

f

f

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS
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 del servicio a contratar; 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 consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *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].”

ANEXO N° 7
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA
APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS

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 empresa⁵⁵ 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 presta servicios 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.

⁵⁵ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁵⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁵⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶¹
1										
2										
3										
4										

⁵⁶ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁵⁷ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

⁵⁸ 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".

⁵⁹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁶⁰ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁶¹ Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁵⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁵⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁵⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶¹
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**
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° 11

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

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**

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
**COMITÉ DE SELECCIÓN,
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-UNTRM/CS**
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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRIGUEZ DE MENDOZA**

FICHA TÉCNICA

**"INSTALACIÓN DE COBERTURA Y REFACCIÓN DE
TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL
LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS - FILIAL CHACHAPOYAS"**

2023

**CHACHAPOYAS- AMAZONAS
PERÚ**



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRIGUEZ DE MENDOZA**



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

RESUMEN EJECUTIVO



RESUMEN EJECUTIVO

UBICACIÓN	: CAMPUS UNIVERSITARIO CALLE HIGOS URCO N° 342
PROVINCIA	: CHACHAPOYAS
DISTRITO	: CHACHAPOYAS
REGIÓN	: AMAZONAS

1.0 ANTECEDENTES:

La cobertura del techo del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES está hecho con tijerales y correas de madera, además cuenta con tejas como elementos de cierre.

Durante los diez (10) años de funcionamiento de la edificación, el techo ha ido deteriorándose debido a los efectos del clima y las precipitaciones pluviales.

Debido a las constantes filtraciones se está generando daño a los elementos de la infraestructura por lo que la instalación de la cobertura metálica y teja andina de tejacreto en el Laboratorio de Agua y Suelos de la UNTRM surge como una necesidad de implementar el sistema integral para la evacuación de aguas pluviales y brindar protección de la infraestructura y de esta manera contrarrestar el deterioro progresivo que presenta la infraestructura frente a las lluvias; evidencia de esto se puede apreciar en los daños causados en los meses enero a abril a los bienes muebles e inmuebles.

2.0 OBJETIVOS:

- El replanteo del techo existente para dotar al laboratorio de una cobertura adecuada que evite las filtraciones de agua de lluvia para prevenir el deterioro de los ambientes. El laboratorio de agua y suelos se encuentra ubicado dentro del Campus Universitario de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza sede Chachapoyas, con un área techada total de 494.16 m² y cuenta con dos niveles y azotea.

Esta ficha se desarrolla como una propuesta acorde a las necesidades de una adecuada infraestructura para beneficio de la población estudiantil.

3.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES:

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación del Campus Universitario es en las afueras de la ciudad de Chachapoyas, distrito y provincia del mismo nombre, departamento de Amazonas, en el sector conocido como “El Franco”, en el Barrio de Higos Urco; el terreno mide aproximadamente 180 000 m² de extensión (18 ha) y posee una altitud de 2354 m.s.n.m. aproximadamente, sus coordenadas UTM son las siguientes:

Coordenadas UTM: 18M 184098E - 9310442N

UBICACIÓN DEL TERRENO DE LA UNTRM



UBICACIÓN EN EL TERRENO DE LA UNTRM



3.2 VÍAS DE ACCESO

Para acceder al barrio de Higos Urco, específicamente al Campus Universitario, hay que recorrer desde la plaza mayor de Chachapoyas a través una vía pavimentada y un tiempo aproximado de 05 min por el Jr. Ortiz Arrieta, luego por el Jr. Junín y por último por el Jr. Triunfo, una longitud de aproximadamente 1.75 km.



A la Universidad se accede desde Chachapoyas, por la carretera Chachapoyas – Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, la cual está pavimentada y en buen estado de tránsito, para trasladar los materiales de construcción.

3.3 FISIOGRAFÍA

La zona donde se encuentra ubicado esta ficha técnica, presenta una topografía con desniveles y cuenta con poca vegetación.

3.4 TOPOGRAFÍA

La topografía del relieve terrestre tiene desniveles y taludes.

3.5 MORFOLOGÍA:

El terreno es plano ondulado, no cuenta con laderas pronunciadas.

3.6 GEOLOGÍA:

El área está dentro de una región de formación ya definida y estable.

3.7 HIDROLOGÍA:

Constante lluvia durante los meses de diciembre - abril.

3.8 VIENTO:

En cuanto a la fuerza del viento, no se aprecia ningún efecto.

3.9 CLIMA:

El clima es templado a frío con precipitaciones pluviales irregulares durante los meses de diciembre a abril. La temperatura oscila entre una mínima de 10°C y una máxima de 20°C.

4.0 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.

4.1 POBLACIÓN ESTUDIANTIL:

La población universitaria de acuerdo al INFORME DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL PEI 2016-2021 del año 2020 fue de 7644 estudiantes.



4.2 FACULTADES CON LAS QUE CUENTA LA UNTRM

- Facultad de Ciencias de la Salud (FACISA)
- Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA)
- Facultad de Ciencias Sociales (FACISO)
- Facultad de Derecho y Ciencias Políticas (FADCIP)
- Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación (FECICO)
- Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental (FICIAM)
- Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica. (FISME)
- Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias (FICA)
- Facultad de Ingeniería Zootecnista, Agro negocios y Biotecnología (FIZAM)

4.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

La ciudad Universitaria cuenta con los servicios de saneamiento, esto quiere decir agua potable y alcantarillado conectados a la red pública administrada por el Empresa Municipal de Saneamiento y Agua Potable (EMUSAP), electricidad proveída por el concesionario Electro Oriente y servicio de telefonía tanto fija como móvil a través de las empresas existentes en el mercado como son Movistar, Claro, Entel, Bitel.

5.0 OBJETIVOS Y METAS.

5.1 OBJETIVOS:

El objetivo principal de la ficha técnica es realizar el suministro e instalación de techo cobertura metálica, tejaacreto del laboratorio de agua y suelos de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - Filial chachapoyas".

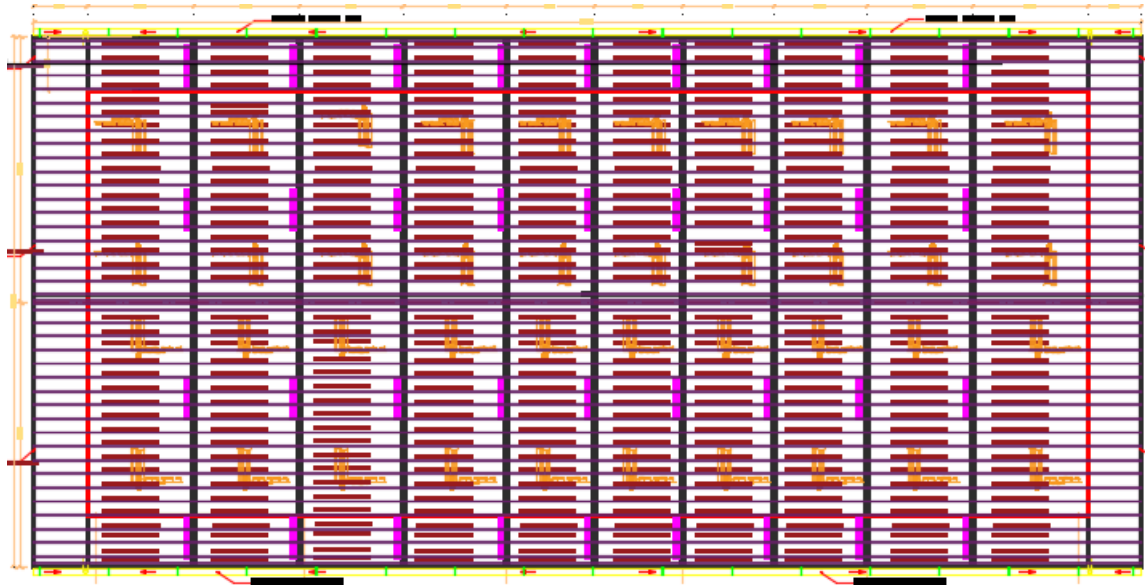
6.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

6.1 DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

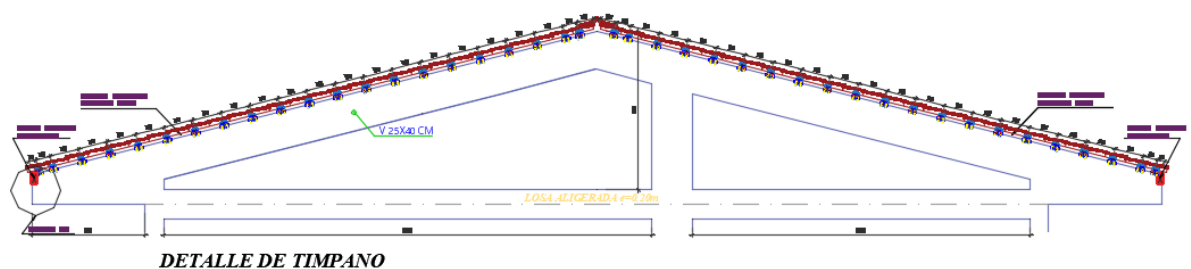
Para el desarrollo de la ficha técnica, en el planteamiento estructural se han empleado las normas locales y apoyado de normas internaciones.

ESTRUCTURAS DE ACERO

- ✓ VIGAS Y COLUMNAS METÁLICAS: A500 Grado B, $f_y = 46\text{ksi}$,
- ✓ Correas metálicas: A500 Grado B, $f_y = 46\text{ksi}$
- ✓ Planchas base y de conexión: A36, $f_y = 36\text{ksi}$.
- ✓ Pernos de expansión zincado
- ✓ Electrodo de soldadura.: E60 10, $f_y = 60\text{ksi}$



DISTRIBUCIÓN DE COBERTURA METÁLICA



DETALLE DE TIMPANO

ELEVACIÓN

6.2 DETALLES DE ACABADOS

PINTADO DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS METÁLICOS

Las pinturas se aplicarán con espesores descritos a continuación.



1 MANO	1 MANO	1 MANO
2 MILS DE ZINC CROMATO VERDE + 1/4" DE THINNER ECOLÓGICO	2 MILS DE ANTICORROSIVO EPÓXICO ROJO + 1/4" DE THINNER ECOLÓGICO	2 MILS ESMALTE SINTÉTICO BLANCO +1/4" DE THINNER ECOLÓGICO
Previo lijado, las vigas metálicas deben de quedar libre de agentes oxidantes, debe de procurarse que antes del pintado de todo elemento metálico el área usuaria verifique el estado en que se encuentra y de la orden de pintado.		

7.0 NORMATIVIDAD

- Reglamento Nacional de Edificaciones (Perú) – Normas Técnicas de Edificación (N.T.E.):
 - NORMA E-020 – 2009: CARGAS.
 - NORMA E-030 – 2019: DISEÑO SISMORRESISTENTE.
 - NORMA E-050 – 2018: SUELOS Y CIMENTACIONES.
 - NORMA E-060 – 2009: CONCRETO ARMADO.
 - NORMA E-070 – 2009: ALBAÑILERÍA.
 - NORMA E-090 – 2009: ACERO
- American Concrete Institute
 - A.C.I. 318 – 2019
- American Institute of Steel Construction
 - AISC 360 -22
 - AISC 341 -16
 - AISC 358 -16
- American Society of Civil Engineers:
 - ASCE 7/22

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LOS TUBOS DE ACERO LAMINADOS EN CALIENTE (LAC).					
SECCIÓN	NORMA TÉCNICA	GRADO		RESISTENCIA A LA	ELONGACIÓN MÍNIMO



	DEL TUBO	DEL ACERO		LÍMITE DE FLUENCIA (MPA)	TRACCIÓN (MPA)	
RECTANGULAR O CUADRADA	ASTM A 500/500 M	ASTM A 1011 CS TIPO B	B	315	400	23%
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS PLANCHAS DE ACERO						
NORMA	GRADO	LÍMITE DE FLUENCIA (KSI)		RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (KSI)		ELONGACIÓN MÍNIMO
ASTM A36	36	36		58		20%

8.0 DEL PLANTEAMIENTO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Con respecto a las instalaciones eléctricas que se ha considerado en la ficha técnica, la instalación de artefactos de iluminación necesarios para una adecuada iluminación de los ambientes que están directamente debajo del techo.

9.0 DEL PLANTEAMIENTO EN INSTALACIONES SANITARIAS

El sistema de instalaciones sanitarias para agua pluvial será a base de canaletas de fierro galvanizado de 2 mm x 8" que llevarán el agua hacia tuberías PVC -SAP de 4" tipo pesado ubicadas en las bajadas de montantes existentes.

10.0 MODALIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

La Modalidad de ejecución del proyecto será a **TODO COSTO**.

11.0 FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos pagos parciales: primer pago del 10% del monto contractual, segundo pago del 90% del monto contractual.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

Informe del funcionario responsable de la UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y GESTION AMBIENTAL, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada y la presentación de comprobante de pago.

Primer pago: Informe Técnico N°01: Instalación de los almacenes, oficinas y guardiana, remoción de cobertura existente según programación, remoción de correas según programación, remoción de canaletas del laboratorio.



Segundo pago: (pago final): Actividades concluidas del servicio.

Dicha documentación se debe presentar en la DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNTRM, sito EN CALLE HIGOS URCO N° 342 – SEDE ADMINISTRATIVA – PRIMER PISO – CHACHAPOYAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

MEMORIA DESCRIPTIVA



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

“INSTALACIÓN DE COBERTURA Y REFACCIÓN DE TECHO CON SUMINISTRO DE TEJA CRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS - FILIAL CHACHAPOYAS”



MEMORIA DESCRIPTIVA

2023



1. ANTECEDENTES

La cobertura del techo del laboratorio de agua y suelos del INDES-CES está hecho con tijerales y correas de madera, además cuenta con tejas como elementos de cierre.

Durante los diez (10) años de funcionamiento de la edificación, el techo ha ido deteriorándose debido a los efectos del clima y las precipitaciones pluviales. Debido a las constantes filtraciones se está generando daño a los elementos de la infraestructura por lo que la instalación de la cobertura metálica y teja en el Laboratorio de Agua y Suelos de la UNTRM surge como una necesidad de implementar el sistema integral para la evacuación de aguas pluviales y brindar protección de la infraestructura y de esta manera contrarrestar el deterioro progresivo que presenta la infraestructura frente a las lluvias; evidencia de esto se puede apreciar en los daños causados en los meses enero a abril a los bienes muebles e inmuebles.

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ubicado en el distrito de Chachapoyas, provincia de Chachapoyas, departamento de Amazonas.

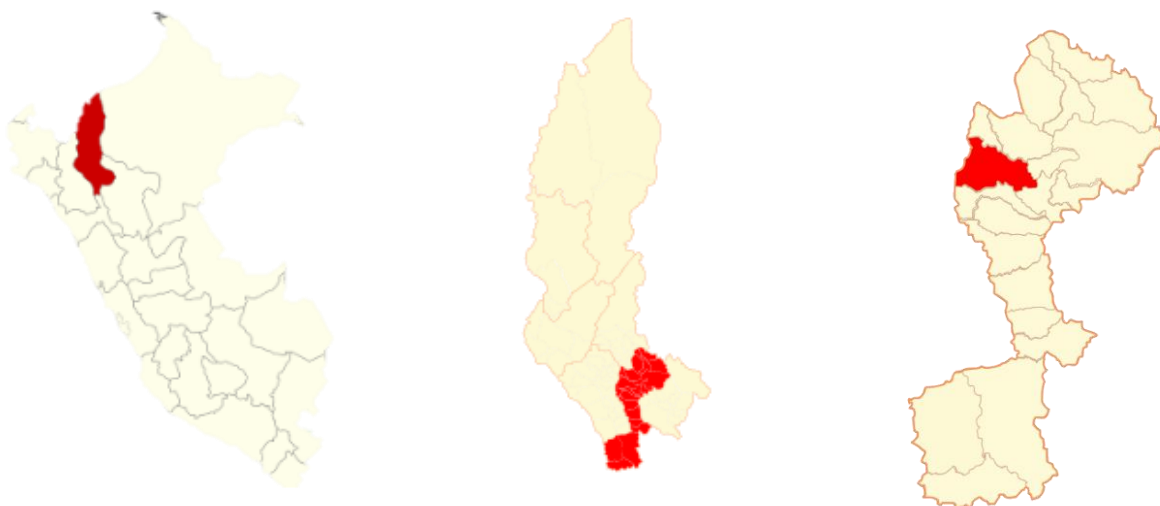
Departamento	: Amazonas
Provincia	: Chachapoyas
Distrito	: Chachapoyas
Latitud Sur	: 6°13'59"
Longitud Oeste	: 77°51'11"
Altitud	: 2354 m.s.n.m.

LOCALIZACIÓN

República del Perú

Región Amazonas

Provincia de Chachapoyas

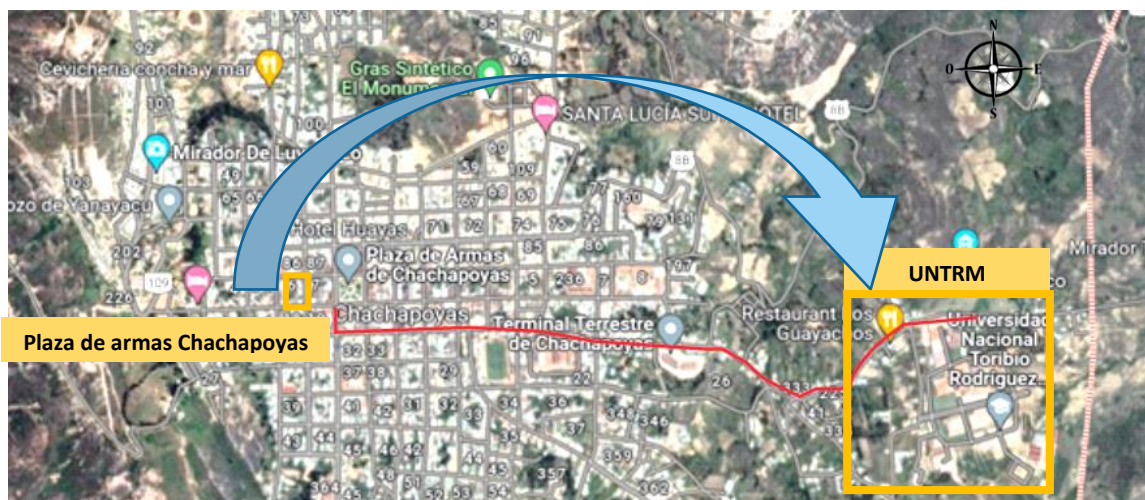


Ubicación Geográfica de la Universidad.

3. OBJETIVOS DE LA FICHA TÉCNICA

El objetivo de la presente ficha técnica es el replanteo del techo existente para dotar al laboratorio de agua y suelos para prevenir el deterioro de los ambientes.

4. ÁREA DE ESTUDIO



Ciudad de Chachapoyas





5. DESCRIPCIÓN DE LAS LOCALIDADES EN EL ÁREA

La provincia de Chachapoyas se localiza en el sur del departamento de Amazonas, en el Noroeste de Perú. Limita al este con la provincia de Rodríguez de Mendoza y la región de San Martín, al sur con la región de La Libertad, al oeste con la provincia de Luya y la región de Cajamarca, y al norte con la provincia de Bongará y la región de San Martín. Se caracteriza por tener un

rango de altitudes entre los 2000 y 3000 m.s.n.m., con temperaturas suaves a lo largo del año.

6. CLIMA Y TEMPERATURA

En esta parte del Perú la temperatura promedio es de 16 °C y la humedad relativa es de 74%. En Chachapoyas, el clima es frío, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica moderada. La media anual de temperatura máxima y mínima (periodo 1960-1991) fue 19,8 °C y 9,2 °C, respectivamente. La precipitación media acumulada anual para el periodo 1960-1991 fue 777,8 mm. Esta ciudad se ubica a una altitud de 2354 m.s.n.m., en el nor-oriental peruano, cerca al río Utcubamba.

Se encuentra a 56 km desde Pedro Ruiz Gallo, 236 km desde Moyobamba, 441 km desde Chiclayo y 1222 km desde Lima vía Chiclayo que se recorre en 24 h.



7. VÍAS DE ACCESO

Las vías terrestres

Las rutas más transitadas son por bus, pero también puede utilizar un auto particular.

- Vía Chiclayo

Es la ruta más utilizada y recomendada, se realiza desde la costa norteña. Los tramos varían según lugar y la distancia.

El trayecto Lima – Chiclayo – Chachapoyas dura alrededor de 24 horas. Otra posibilidad es partir desde Chiclayo, Lambayeque y viajar hasta Chachapoyas por 9 horas.

- Vía Cajamarca

La segunda ruta parte desde Cajamarca a Chachapoyas durante aproximadamente doce horas. La carretera es parte asfaltada, parte afirmada.

- Vía Tarapoto

La tercera ruta es por Tarapoto. Se llega en avión desde Lima a Tarapoto (San Martín) y desde Tarapoto se viaja alrededor de 8 horas hasta Chachapoyas.

Vía Aérea

Para las personas que prefieren no realizar el primer trayecto por auto o bus, pueden hacerlo vía aérea, según las rutas de las aerolíneas nacionales. Resulta menos barato, pero más comfortable.

8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Las principales actividades económicas de la población son la agricultura (65%); el sector terciario (Comercio 6% y Servicio 11%); la industria manufacturera (4%) y la construcción (2%).

Agricultura



Las tierras de la provincia de Chachapoyas tienen capacidades principalmente forestales, de calidad agrológica media y baja asociadas con pastos. Las principales limitaciones se dan por la existencia de grandes pendientes por lo que la erosión es uno de los mayores problemas. Parte de las tierras corresponden a tierras de protección. La deforestación ha convertido a la mayor parte de la Provincia en zona de matorral semi húmedo. Sin embargo, estas tierras tienen gran potencial agrícola bajo riego en suelos no inundables y gran potencial forestal.

Ganadería

La existencia de pastos naturales permite desarrollar una ganadería aún incipiente pero prometedora.

Existen emprendimientos para la mejora genética del ganado lechero y se han instalado pequeñas plantas de acopio para la producción de leche en la zona.

Se indica que existen cuatro cuencas lecheras que tienen un gran potencial para ser desarrolladas, las que están ubicadas en: Leymebamba y Molinopampa (Chachapoyas), Pomacochas (Bongará) y Bagua Grande y Cajaruro (Utcubamba).

Sin embargo, la Provincia de Chachapoyas presenta una realidad interesante, el stock ganadero supera ampliamente las 15,000 cabezas de ganado vacuno, de ellas más de 5,000 corresponden a vacas lecheras.

Piscicultura y Pesca

La piscicultura es una actividad que viene desarrollándose en algunas lagunas y arroyos de Chachapoyas, sin embargo, salvo algunos intentos empresariales en la Provincia no hay una producción estable y permanente. Esto se nota al analizar el PBI regional donde la piscicultura no aporta ningún porcentaje.



La pesca es común en la Provincia, sin embargo, los métodos ilegales con barbasco y dinamita siguen siendo comunes. Las especies más apetecidas en las zonas son la trucha y el pejerrey.

Nuevos productores están siendo animados a través de la promoción de la Región que ha instalado un criadero de alevines de trucha con el fin de promover su cultivo.

9. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad el laboratorio de Agua y Suelos perteneciente al INDES-CES se encuentra ubicado dentro de la Universidad Nacional Rodríguez de Mendoza, el cual se encuentra funcionando; asimismo, se conoce que su construcción fue ejecutada en el año 2013.

Se realizó una inspección a sus instalaciones y se identificó que sus ambientes requieren de mantenimiento ya que es necesario conservar la infraestructura en buen estado para el desarrollo de sus actividades.

ÁREA	ESTADO	ANTIGÜEDAD	MATERIAL	AFECTACIONES	REHABILITACIÓN-MANTENIMIENTO
Techo	Malo	10 años	Tijerales de madera	Filtración de agua	-



Imagen 01. Se observa en esta imagen la situación actual del área del proyecto el desprendimiento de cobertura.



Imagen 02. Se visualiza la humedad bajo cobertura.



Imagen 03. Humedad en elementos de concreto.

10. DESCRIPCIÓN DE LA FICHA TÉCNICA

- Replanteo de estructura de la cobertura del laboratorio de Agua y Suelos del INDES-CES. Se desmontará la estructura de madera actual (tijerales de madera) y se colocará una estructura metálica con cobertura de tejacreto.

11. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Todos los materiales o artículos suministrados para la presente ficha técnica deberán ser de la mejor calidad en el mercado actual cumpliendo con las exigencias de las especificaciones técnicas de la ficha técnica; asimismo estos serán de acuerdo a las especificaciones técnicas planteadas en esta ficha.

12. METRADOS

Los metrados se han obtenido de los análisis realizados en campo, y los planos realizados según la infraestructura existente. (Ver el detalle en la planilla de metrados).



13. PRESUPUESTO

El presupuesto debe efectuarse a todo costo incluyendo el transporte, demoliciones, retiro de desmontaje, retiro de equipos y otros, herramientas de trabajo, movilización y desmovilización de equipos, todos los costos de seguros, pensiones y riesgo, todos los impuestos y gravámenes tributarios y legales exigibles, contemplados en la normatividad vigente.

14. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La modalidad de ejecución es por contrata.



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UBICACIÓN : CAMPUS UNIVERSITARIO CALLE HIGOS URCO N° 342
PROVINCIA : CHACHAPOYAS
DISTRITO : CHACHAPOYAS
REGIÓN : AMAZONAS

01.OBRAS PRELIMINARES

01.01.OBRAS PROVISIONALES

01.01.01. ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA

01.01.01.01. ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA

Descripción:

Dentro de las obras provisionales se considera la construcción de oficinas para el personal, los ambientes para el almacén de los materiales, el depósito de herramientas y la caseta de guardianía y control. Estos ambientes estarán ubicados dentro de la zona en la que se ejecutarán los trabajos en tal forma que los trayectos a recorrer, tanto del personal como de los materiales, sean los más cortos posibles y no interfieran con el normal desarrollo de las labores.

MATERIALES

Para la construcción de estas obras de carácter transitorio se pueden usar módulos prefabricados de tabiquería seca, fibra de vidrio, madera y en general cualquier otro material adecuado, armado con pernos y/o clavos de acero. Para el techado se puede utilizar planchas de fibrocemento o combinaciones de otros materiales como placas de cemento, madera, etc., con sus respectivas coberturas.

Unidad de medida:

La unidad de medida es de área en metros cuadrados (m²), se tendrá en cuenta la cantidad de personal, herramientas y equipos necesarios para la construcción del almacén, oficina y caseta de guardianía. Previa verificación y aprobación por el supervisor del servicio.

01.01.02. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

01.01.02.01. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Descripción:

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para realizar el traslado de los equipos necesarios para realizar el servicio de mantenimiento, como son rotomartillos, compresora, máquina de soldar, entre otros. La movilización se

realizará en vehículo de carga apropiado y serán desmovilizados una vez concluida su necesidad.

Unidad de medición:

La movilización y desmovilización de equipos se medirá en global (glb) previa verificación y aprobación por el supervisor del servicio.

01.01.03. SEGURIDAD Y SALUD**01.01.03.01. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL****Descripción:**

Esta partida se refiere a la adquisición de Equipos de Protección Personal para la mano de obra, con el fin de minimizar posibles riesgos laborales que puedan producirse al ejecutar cada partida y así evitar afectaciones a la salud personal. Lo que se procura es garantizar el trabajo seguro y optimo del personal de mano de obra.

Los equipos de protección deberán cumplir con las exigencias esenciales de sanidad y seguridad aplicables al diseño y a la fabricación de los equipos de protección personal especificados a las normas establecidas en el marco legal. Dentro de los equipos de protección considerar: casco, guantes de hilo con palma de látex, zapatos punta de acero, chaleco, polos, lentes; y las partidas que impliquen trabajos en altura considerar la utilización de arnés de altura. Se tendrá que renovar los EPPS que se hayan deteriorado durante la ejecución de las partidas.

Unidad de medición:

Equipos de protección personal se medirá en global (glb) previa verificación y aprobación por el Supervisor del servicio.

02. TECHO CON COBERTURA METÁLICA Y TEJACRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DEL INDES-CES**ESTRUCTURAS****02.01. ESTRUCTURAS****02.01.01. REMOCIÓN Y DEMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES****02.01.01.01. REMOCIÓN DE COBERTURA EXISTENTE**

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de la cubierta las unidades de tejas.

MATERIALES PARA UTILIZAR:

Los materiales para utilizar serán: andamio, martillo, cincel.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²) de tejas removidas.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.02. REMOCIÓN DE CORREAS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al desmontaje y retiro de las correas de madera que constituyen la estructura de la cubierta incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

MATERIALES PARA UTILIZAR:

Los materiales a utilizar serán: andamio tubular, martillo.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro lineal (m) de correas de madera desmontadas y retiradas.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.03. REMOCIÓN DE FALSO CIELO RASO

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para remover todo el falso cielo raso.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²) de falso cielo raso removido y aprobado por la supervisión.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.04. DEMOLICIÓN PARCIAL DE FALSAS COLUMNAS DE DRENAJE PLUVIAL

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición parcial de falsas columnas existentes en el exterior, incluye también el retiro de los escombros generados.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cúbico (m³) de demolición parcial de falsas columnas aprobado por la supervisión.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.05. REMOCIÓN DE CANALETAS

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar del perímetro las canaletas de drenaje pluvial previamente indicadas o definidas por la supervisión.

MATERIALES PARA UTILIZAR:

Los materiales para utilizar serán: andamio, destornillador.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro lineal (m) de canaleta desmontada.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.06. REMOCIÓN DE TIJERALES

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar los tijerales de madera existentes.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por unidad (und) de tijerales removidos.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.07. TRASLADO DE MATERIAL DE REMOCIÓN

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a los trabajos necesarios para trasladar todos los materiales resultantes de las remociones y demoliciones.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cúbico (m³) de material a trasladar.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.01.08. ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES

DESCRIPCIÓN:

Esta partida considera los trabajos de eliminación de todos los escombros resultantes de la demolición de estructuras existentes.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será por metro cúbico (m³) de eliminación de escombros resultantes de demolición de estructura.

BASE DE PAGO:

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

02.01.02. TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO

02.01.02.01. TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN

El trazo consiste en llevar adecuadamente al terreno los ejes y estacas de nivelación establecidos en los planos. El replanteo consiste en la ubicación e identificación de todos los elementos que se detallan en los planos durante el proceso de

construcción. En general el contratista no deberá escatimar esfuerzos para obtener la mayor información topográfica y replantearla en campo a fin de evitar conflictos en cuanto se proceda a la medición. Las líneas de medición, puntos y cotas requeridas serán fijadas por el Contratista. Los puntos de medición perdidos y que se consideren necesarios deberán ser reubicados correctamente a costo del Contratista. Los puntos de medición deberán ser durables y protegidos en forma adecuada durante el transcurso de los trabajos de construcción.

Se incluyen las siguientes prestaciones:

- El Contratista marcará los puntos de replanteo en una forma adecuada que permita el control por parte del Supervisor, quedando establecido que el Contratista es enteramente responsable por la colocación, el mantenimiento y la medición de estos puntos.
- El Contratista encargará los trabajos topográficos sólo a personas que, por su experiencia, tengan la calificación y los conocimientos necesarios para una ejecución apropiada de los trabajos a realizar.
- El Contratista deberá mantener suficiente número de instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos en o cerca del terreno durante los trabajos para las labores de replanteo, los mismos que, previo al trabajo, deberán estar correctamente calibrados.
- El Contratista deberá asistir al Supervisor en cualquier momento en el control de puntos de los ejes o alineamientos de las estructuras componentes del Proyecto.
- El Contratista deberá entregar a la supervisión el plano de replanteo final con las modificaciones que pudiesen haberse generado durante el replanteo del trazo de la obra por causas necesarias.

FORMA DE PAGO Y DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cuadrado (m^2) y el pago por este concepto se hará cuando el trazo y replanteo esté terminado.

02.01.03. ESTRUCTURA METÁLICA: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIJERAL 01

02.01.03.01. PERFILES DE ACERO A500 Gr B

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de perfiles de 50x100x2.5mm y 75x75x3mm de acero ASTM A500 Grado B.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá calculando el volumen de acero multiplicado por su densidad en kg/m³ para obtener el valor en kilogramos (kg).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato por kilogramo, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.01.03.02. PLANCHAS DE ACERO A36

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de planchas de acero A36 de 200x200x9mm.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá calculando el volumen de acero multiplicado por su densidad en kg/m³ para obtener el valor en kilogramos (kg).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato por kilogramo, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.01.03.03. PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"

DESCRIPCIÓN

Perno de expansión. Juego (Perno+Tuerca+Arandela) diámetro 5/8" y largo 4". Estos pernos de cabeza hexagonal pesada son los pernos estructurales más comunes. Se usan para juntas estructurales, como vigas en I y andamios.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.



Imagen referencial

02.01.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 40x50x2mm

02.01.04.01. PERFILES DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.01

02.01.04.02. PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.02

02.01.04.03. PINTURA

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura de esmalte para carpintería metálica en el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (m2).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato por m2, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.01.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAVENTE TUBO CUADRADO 40x40x2mm

02.01.05.01. PERFILES DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.01

02.01.05.02. PINTURA

Ídem 02.01.04.03

02.01.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 100x50x2.5mm

02.01.06.01. PERFILES DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.01

02.01.06.02. PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.02

02.01.06.03. PINTURA

Ídem 02.01.04.03

02.01.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECHO DE CASETA

02.01.07.01. PERFILES DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.02

02.01.07.02. PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A500 Gr B

Ídem 02.01.03.02

02.01.07.03. PERNO DE EXPANSIÓN ASTM A325 5/8"x4"

Ídem 02.01.03.03

02.01.07.04. PINTURA

Ídem 02.01.04.03

02.01.08. FALSA COLUMNA

02.01.08.01. CONCRETO $f'c=175$ Kg/cm² EN FALSA COLUMNA

DESCRIPCIÓN

Comprende el concreto simple para el vaciado de falsas columnas en el exterior de la edificación.

FORMA DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cúbico (m³) de concreto vaciado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por m³ de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada.

02.01.08.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSA COLUMNA

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo total de encofrado (y desencofrado) será la suma de las áreas por encofrar de las falsas columnas. El área de encofrado de cada falsa columna se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto por la altura. Las caras de las falsas columnas empotradas en muros deben descontarse.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²) de encofrado/desencofrado de falsas columnas.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará en función a los metros cuadrados, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02. ARQUITECTURA

02.02.01. COBERTURAS

02.02.01.01. COBERTURA DE TEJACRETO

Descripción:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja para el cubrimiento de la parte superior de laboratorio de agua y suelos previamente se ha realizado la impermeabilización con aditivo del techo y la verificación de la estructura, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en la propiedad.

Ejecución

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de arcilla.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Tener en cuenta la distancia que hay entre las correas de la estructura de la cubierta para la fijación de los ganchos. (Esto depende del perfil y numero de teja).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.

Unidad de medición:

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m²) de tejas de arcillas instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Previa verificación y aprobación por el supervisor del servicio.

02.02.01.02. CUMBRERA DE TEJACRETO

DESCRIPCIÓN

La cumbrera superior Tejacreto es el accesorio complementario para la instalación de Teja Andina, están hechas de concreto y moldeadas a mano, se adapta a todo tipo de inclinación.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cumbrera superior de teja andina; estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal de cumbrera superior de teja andina colocada (m).

FORMA DE PAGO

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

02.02.02. CIELO RASOS

02.02.02.01. CIELO RASO SUSPENDIDO DE FIBROCEMENTO SUPERBOARD ST 1.22 x 2.44 x 8mm

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de cielos rasos de fibrocemento suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción de la supervisión.

FORMA DE PAGO

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

02.02.03. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

02.02.03.01. TARRAJEO EN FALSAS COLUMNAS e=1.5cm M 1:5

DESCRIPCIÓN

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Se utilizará cemento portland tipo I que cumplan con la norma técnica peruana 334.009. y ASTM C-150, el módulo de fineza no deberá estar entre 2.50 y 3.00.

MATERIALES

Cemento y arena en proporción 1:5. En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo

o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Se empleará Cemento Portland tipo I, con presentación en bolsas de 42.5 kg. de peso, en buen estado.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Previo al inicio del tarrajeo las superficies en donde se aplicará la mezcla se limpiarán y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo. En vez de las cintas se fijarán reglas de aluminio a ambos lados perfectamente aplomadas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

El pago de esta partida será de acuerdo con la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión.

02.02.04. PINTURAS

02.02.04.01. PINTURA ZINC CROMATO VERDE

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la aplicación de pintura base anticorrosiva de secado rápido que se usa para proteger de la corrosión a los elementos metálicos en ambientes corrosivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de elemento pintado.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02.04.02. PINTURA ANTICORROSIVO EPÓXICO ROJO

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la aplicación de pintura Anticorrosiva Epóxica Roja que es una pintura anticorrosiva de dos componentes, una anticorrosiva epóxica con óxido de hierro y un endurecedor poliamínico, que al mezclarse en proporciones apropiadas produce al aplicarla, una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de elemento pintado.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02.04.03. PINTURA ESMALTE COLOR BLANCO MATE

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la aplicación de pintura esmalte de alta calidad, resistente a los golpes y roces con acabado mate.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de elemento pintado.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02.05. PINTURA PARA CIELO RASO SUSPENDIDO

02.02.05.01. MASILLA PARA JUNTAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la aplicación de masilla en las juntas del cielo raso. La masilla que se aplicará deberá ser diseñada especialmente para juntas de fibrocemento. Deberá tener buena adherencia y consistencia plástica.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros lineales (m).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02.05.02. PINTURA TEMPLE FINO BLANCO

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la aplicación de Temple para el pintado de cielos rasos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de elemento pintado.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.02.06. PINTURA PARA FALSAS COLUMNAS

02.02.06.01. IMPRIMANTE – 2 MANOS EN EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la aplicación de imprimante sobre las superficies de concreto de las falsas columnas.

Acabado: Mate

Color: Blanco

Número de capas: Dos

Diluyente: Agua potable

Se deberá esperar 30 días después del tarrajeo antes de pintar. Eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua #80. Aplicar dos manos de imprimante.

PROCEDIMIENTO

1. La superficie a pintar debe estar libre de sales, suciedad, grasa, aceite y cualquier otro material extraño.
2. La brocha o rodillo a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar limpias y en buen estado.
3. Destape el envase del imprimante y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.

4. Agregue diluyente hasta que el imprimante se pueda aplicar sin defectos. Así, use un máximo de 1 volumen de diluyente por 6 volúmenes de imprimante.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 4 horas de secado, aplique otra capa si se requiere y luego la pintura de acabado.
7. Antes de aplicar la segunda mano de Imprimante o la primera del acabado, lijar con lija # 180.
8. En caso de que el IMPRIMANTE sea expuesto más de 30 días al ambiente, eliminar los contaminantes, lijar y aplicar una mano de "Sellador".

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m²). Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

02.02.06.02. SELLADOR 1 MANO EN EXTERIORES **DESCRIPCIÓN**

Se refiere a la aplicación de sellador de superficies que se encuentran con pintura antigua. Deja la superficie apta para la aplicación de acabados.

Acabado: Mate

Color: Blanco

Número de capas: Una o dos

Diluyente: Agua potable

Superficies con pintura en buen estado: Eliminar polvo, grasa u otro contaminante.

Matear la superficie usando lija al agua # 120. Aplicar SELLADOR.

Superficies con pintura en mal estado: Humedecer con agua y retirar con espátula la pintura mal adherida, dejarla libre de polvo. Dejar secar. Aplicar SELLADOR.

PROCEDIMIENTO

1. La superficie a pintar debe estar libre de sales, suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.
2. La brocha o rodillo a usar para la aplicación del sellador, se deben encontrar limpias y en buen estado.
3. Destape el envase del Sellador y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.
4. Agregue agua hasta que se pueda aplicar sin defectos, use 1 volumen de agua por 2 volúmenes de SELLADOR.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 4 horas de secado, aplique otra capa del SELLADOR si se requiere o la capa de acabado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m²). Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

02.02.06.03. PINTURA SUPERMATE HIDRORREPELENTE RESINA ACRÍLICA BLANCO EN EXTERIORES 2 MANOS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al pintado de las superficies de falsas columnas exteriores utilizando pintura 100 % acrílica hidrorrepelente, de buena calidad, de color blanco, la pintura deberá ser de dos manos, la superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, óxido, pintura suelta y cualquier otro material extraño.

La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado, para el pintado esperar 30 días después del tarrajeo, eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua #80, aplicar imprimante, dejar secar adecuadamente y aplicar la pintura látex en tres manos.

MATERIALES

Las pinturas serán de marca de buena calidad comprobada. Será de tipo látex acrílico exterior con anti hongo Inodoro.

Recubrimiento acrílico plástico que se diluye al agua preparada industrialmente listo para el uso, indebido agregar agua más del 10 %. Lavable, pinta y se lava sin dejar manchas. El color será blanco y deberá ser aprobado por el supervisor en obra. No se permitirá el uso de pintura con fechas de vencimiento fenecidas. Tampoco las que se diluyen más del 10 % en agua. Las que se comprueben realizadas sin las condiciones exigidas, serán rechazadas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m²). Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

02.03. INSTALACIONES SANITARIAS

02.03.01. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

02.03.01.01. SUMINISTRO E INST. DE CANALETA DE PLANCHA DE F° G° DE Ø 8" e=2mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y colocación de canaletas para la evacuación de las aguas pluviales.

CANALETA DE F° G°

Se entiende así a la instalación de canaletas semicirculares de Ø8" de fierro galvanizado de e=2mm y accesorios (tornillos, pernos o tarugos de PVC, etc.) destinadas a recolectar toda el agua de lluvia de los techos que le correspondan según los planos del proyecto para llevarlas hacia las tuberías de bajada. Estas canaletas irán convenientemente aseguradas y fijas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metro lineal (m) de canaleta colocada con una correcta ejecución de la partida y a satisfacción de la supervisión.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.04. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

02.04.01. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

02.04.01.01. PANEL LED CIRCULAR 24W LUZ BLANCA 2040 Lm.

DESCRIPCIÓN

El tipo de iluminación contemplado en el proyecto responde a las necesidades propias del laboratorio y el tipo de actividades que se desarrollan.

Se ha considerado una distribución de luminarias adecuadamente distribuidas a fin de conseguir las consideraciones básicas de iluminación en situación normal.

Se instalarán las luminarias necesarias para conseguir, como mínimo, los niveles de iluminación en servicio continuo indicados en la norma EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones y DGE 017-AI-1/1982 Norma de Alumbrado de Interiores y Campos Deportivos.

En general todas las luminarias serán del tipo LED.

Para el alumbrado de los diversos ambientes del edificio se considera los siguientes niveles de iluminación que indica el RNE.

USOS MÚLTIPLES	ILUMINANCIA EN SERVICIO (LUX)	CALIDAD
Corredores o pasillos		
Durante la noche	500	A-B
Durante el día	500	A-B

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de panel LED colocado.

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario de contrato, entendiéndose que dicho precio y pago es por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

02.05. VARIOS

02.05.01. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción

El Contratista a la culminación del presente servicio de ejecución se compromete a entregar en iguales o mejores condiciones el área de trabajo, procediendo a realizar el retiro de todo equipo, herramientas manuales y el personal de obra a su cargo, los trabajos tendrán la aprobación del Inspector o Supervisor de obra.

Método de medición:

La unidad de medida será global (glb) previa verificación y aprobación por el supervisor del servicio.

Referencias bibliográficas

- **NORMATIVA NACIONAL:**

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)

- Norma E.020 – 2006: Cargas
- Norma E.030 – 2018: Diseño sismorresistente y su modificatoria del 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

RESUMEN DE METRADOS

RESUMEN DE METRADOS

Item	Descripción	Unid.	Total
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA		
01.01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	30.00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS		
01.01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gbl	1.00
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.03.01	SEGURIDAD Y SALUD	gbl	1.00
02	TECHO CON COBERTURA METÁLICA Y TEJACRETO DEL LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS		
02.01	ESTRUCTURAS		
02.01.01	REMOCIÓN Y DEMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES		
02.01.01.01	REMOCIÓN DE COBERTURA EXISTENTE	m2	510.87
02.01.01.02	REMOCIÓN DE CORREAS	m	420.37
02.01.01.03	REMOCIÓN DE FALSO CIELO RASO	m2	171.93
02.01.01.04	DEMOLICIÓN PARCIAL DE FALSAS COLUMNAS DE DRENAJE PLUVIAL	m3	0.03
02.01.01.05	REMOCIÓN DE CANALETAS	m	64.26
02.01.01.06	RFEMOCIÓN DE TIJERALES	und	6.00
02.01.01.07	TRASLADO DE MATERIAL DE REMOCIÓN	m3	45.88
02.02.01.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	1.75
02.01.02	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO		
02.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m2	510.87
02.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIJERAL 01		
02.01.03.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	1238.17
02.01.03.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg	101.74
02.01.03.03	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"	und	144.00
02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 40x50x2mm		
02.01.04.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	3816.69
02.01.04.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg	12.59
02.01.04.03	PINTURA	m ²	254.91
02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAVENTE TUBO CUADRADO 40x40x2mm		
02.01.05.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	466.97
02.01.05.02	PINTURA	m2	31.31
02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 100x50x2.5mm		
02.01.06.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	360.03
02.01.06.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg	3.60
02.01.06.03	PINTURA	m2	19.03
02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECHO DE CASETA		
02.01.07.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg	63.69
02.01.07.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg	23.55
02.01.07.03	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"	und	24.00
02.01.07.03	PINTURA	m2	2.95
02.01.08	FALSA COLUMNA		
02.01.08.01	CONCRETO f'c=175 Kg/cm2 EN FALSA COLUMNA	m3	0.12
02.01.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN FALSA COLUMNA	m2	1.96
02.02	ARQUITECTURA		
02.02.01	COBERTURAS		
02.02.01.01	COBERTURA CON TEJACRETO	m2	510.87
02.02.01.02	CUMBRERA DE TEJACRETO	m	32.13
02.02.02	CIELO RASOS		
02.02.02.01	CIELO RASO SUSPENDIDO DE FIBROCEMENTO SUPERBOARD ST 1.22 x 2.44 x 8mm	m2	171.93
02.02.03	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.02.03.01	TARRAJEO EN FALSAS COLUMNAS e=1.5cm M 1:5	m2	1.96

RESUMEN DE METRADOS

Item	Descripción	Unid.	Total
02.02.04	PINTURAS		
02.02.04.01	PINTURA ZINC CROMATO VERDE	m2	176.44
02.02.04.02	PINTURA ANTICORROSIVO EPÓXICO ROJO	m2	176.44
02.02.04.03	PINTURA ESMALTE COLOR BLANCO MATE	m2	176.44
02.02.05	PINTURA PARA CIELO RASO SUSPENDIDO		
02.02.05.01	MASILLA PARA JUNTAS	m	120.12
02.02.05.02	PINTURA TEMPLE FINO BLANCO	m2	171.93
02.02.06	PINTURA PARA FALSAS COLUMNAS		
02.02.06.01	IMPRIMANTE - 2 MANOS EN EXTERIORES	m2	2.32
02.02.06.02	SELLADOR 1 MANO EN EXTERIORES	m2	2.32
02.02.06.03	PINTURA SUPERMATE HIDROREPELENTE RESINA ACRILICA BLANCO EN EXTERIORES 2 MANOS	m2	2.32
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
02.03.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
02.03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE CANALETA DE PLANCHA DE F° G° DE Ø 8" e=2mm	m	64.26
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
02.04.01	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
02.04.01.01	PANEL LED CIRCULAR 24 W LUZ BLANCA 2040 Lm.	und	11.00
02.05	VARIOS		
02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	gbl	1.00



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PLANILLA DE METRADOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA



COD. N°	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad C/u	DIMENSIONES				Parcial	Total
				Long	Área	Peso Unit. (kg/m ³)	Espesor (mm)		
02.01	ESTRUCTURAS								
02.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIJERAL 01								
02.01.03.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg							1238.17
	VIGAS METÁLICAS: TUBO RECTANGULAR 50x100x2.5mm		9.00	19.12	0.00073	7,850.00		979.35	
	COLUMNAS METÁLICAS: TUBO CUADRADO 75x75x3mm		9.00	4.24	0.00086	7,850.00		258.82	
02.01.03.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg							101.74
	PLANCHA DE ACERO A36: 200x200x9mm		36.00		0.04	7,850.00	0.009	101.74	
02.01.03.03	PERNOS	und							
	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"		144.00					144.00	144.00
02.02.04	PINTURA	m²							7.05
	VIGAS METÁLICAS: TUBO RECTANGULAR 50x100x2.5mm		1.00	19.12	0.30			5.74	
	COLUMNAS METÁLICAS: TUBO CUADRADO 75x75x3mm		1.00	4.24	0.30			1.27	
	PLANCHA DE ACERO A36: 200x200x9mm		1.00		0.04			0.04	
02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 40x50x2mm								
02.01.04.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg							3816.69
	CORREA METÁLICA :TUBO RECTANGULAR 40x50x2.0mm		42.00	32.13	0.00034	7,850.00		3,644.08	
			2.00	15.86	0.00034	7,850.00		85.66	
			4.00	8.05	0.00034	7,850.00		86.95	
02.01.04.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg							12.59
	ANGULO DE ACERO A36: L 1.5"x1.5"x1.5"x1/8"		174.00		0.00290	7,850.00	0.0032	12.59	
02.01.04.03	PINTURA	m²							254.91
	CORREA METÁLICA :TUBO RECTANGULAR 40x50x2.0mm		42.00	32.13	0.18			242.90	
			2.00	15.86	0.18			5.71	
			4.00	8.05	0.18			5.80	
	ANGULO DE ACERO A36: L 1.5"x1.5"x1.5"x1/8"		174.00		0.003			0.51	
02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAVENTE TUBO CUADRADO 40x40x2mm								
02.01.05.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg							466.97
	CORREA METÁLICA: TUBO CUADRADO 40x40x2.0mm		16.00	5.80	0.00030	7,850.00		221.46	
			8.00	6.20	0.00030	7,850.00		118.37	
			8.00	6.66	0.00030	7,850.00		127.15	
02.01.05.02	PINTURA	m²							31.31
	CORREA METÁLICA: TUBO CUADRADO 40x40x2.0mm								
			16.00	5.80	0.16			14.85	
			8.00	6.20	0.16			7.94	
			8.00	6.66	0.16			8.52	
02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREA METÁLICA TUBO CUADRADO 100x50x2.5mm								
02.01.06.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg							360.03
	CORREA METÁLICA :TUBO RECTANGULAR 100x50x2.5mm		2.00	31.63	0.00073	7,850.00		360.03	
02.01.06.02	PLANCHAS Y ÁNGULOS DE ACERO A36	kg							3.60
	PLANCHA DE ACERO A36: L 170x150x9mm		2.00		0.0255	7,850.00	0.01	3.60	
02.01.06.03	PINTURA	m²							19.03
	CORREA METÁLICA :TUBO RECTANGULAR 100x50x2.5mm		2.00	31.63	0.30			18.98	
	PLANCHA DE ACERO A36: L 170x150x9mm		2.00		0.0255			0.05	
02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TECHO DE CASETA								
02.01.07.01	PERFILES DE ACERO A500 Gr B	kg							63.69
	VIGA METÁLICA : TUBO CUADRADO 75x75x3mm		3.00	2.93	0.00086	7,850.00		59.62	
	COLUMNAS : TUBO CUADRADO 50x50x2mm		3.00	0.45	0.00038	7,850.00		4.07	
02.01.07.02	PLANCHAS DE ACERO A36	kg							23.55
	PLANCHA DE ACERO A36: 200x200x12.5mm		6.00		0.04	7,850.00	0.0125	23.55	
02.01.07.03	PERNOS	und							24.00
	PERNO DE EXPANSIÓN ZINCADO 5/8"x4"		24.00					24.00	
02.01.07.04	PINTURA	m²							2.95
	VIGA METÁLICA : TUBO CUADRADO 75x75x3mm		3.00	2.93	0.30			2.64	
	COLUMNAS : TUBO CUADRADO 50x50x2mm		3.00	0.45	0.20			0.27	
	PLANCHA DE ACERO A36: 200x200x12.5mm		1.00		0.04			0.04	
02.05	VARIOS								
02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	gbl	1.00						1.00

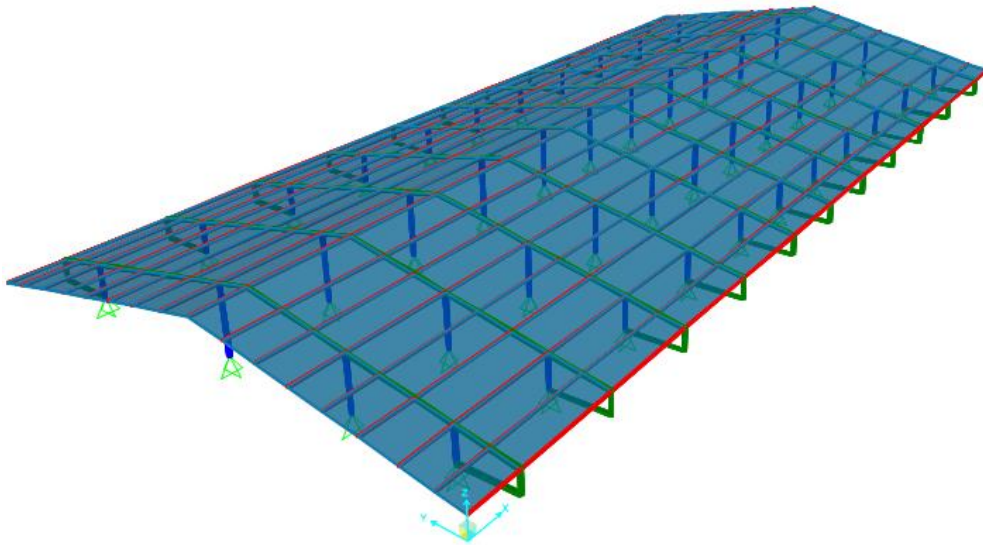


UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

MEMORIA DE CALCULO



MEMORIA DE CÁLCULO



REGION: AMAZONAS

PROVINCIA: CHACHAPOYAS

DISTRITO: CHACHAPOYAS

LOCALIDAD: CAMPUS UNTRM

SETIEMBRE - 2023



Contenido

I. CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES	3
A. ANTECEDENTES	3
B. NORMAS EMPLEADAS	3
C. PROGRAMAS DE ANALISIS Y CALCULO	3
II. CAPITULO 2: MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS	4
A. ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS	4
B. ESPECIFICACIONES MECANICAS PARA CALCULO ESTRUCTURAL	4
III. CAPITULO 3: DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA	7
A. ESTRUCTURACION: COBERTURA LOSA DEPORTIVA	7
IV. CAPITULO 4: PELIGRO SISMICO	8
A. PARAMETROS DINAMICOS	8
B. ESPECTROS DE RESPUESTA	9
V. CAPITULO 5: METRADO DE CARGAS	11
A. CARGA MUERTA	11
B. CARGA VIVA	11
C. CARGA DE VIENTO	12
VI. CAPITULO 6: ASIGNACION DE CARGAS	13
A. CARGA MUERTA – DEAD	13
B. CARGA MUERTA – ACABADOS	13
C. CARGA VIVA – LIVE	14
D. CARGA DE VIENTO	15
E. NOTIONAL LOADS	16
F. ANALISIS POR PANDEO	19
VII. CAPITULO 7: DISEÑO ESTRUCTURAL EN ACERO	20
A. COMBINACIONES DE CARGA	20
B. MATERIALES	21
C. VERIFICACION DE DEFLEXIONES EN LA VIGA	22
D. DISEÑO DE VIGAS Y COLUMNAS	24
E. DISEÑO DE CORREAS	25
F. DISEÑO DE CONEXIÓN COLUMNA METALICA Y COLUMNA DE CONCRETO	¡Error! Marcador no definido.
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.



I. CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES

A. ANTECEDENTES

El presente informe contiene una memoria de cada una de las etapas que se realizaron en el proceso de CALCULO ESTRUCTURAL DEL COBERTURA METALICA para la ficha: NORMAS EMPLEADAS

Para el desarrollo de la ficha para el cálculo estructural se ha empleado las normas locales y apoyado de normas internaciones.

- ❖ Reglamento Nacional de Edificaciones (Perú) – Normas Técnicas de Edificación (N.T.E.):
 - NORMA E-020 – 2009: CARGAS.
 - NORMA E-030 – 2019: DISEÑO SISMORRESISTENTE.
 - NORMA E-050 – 2018: SUELOS Y CIMENTACIONES.
 - NORMA E-060 – 2009: CONCRETO ARMADO.
 - NORMA E-070 – 2009: ALBAÑILERIA.
 - NORMA E-090 – 2009: ACERO
- ❖ American Concrete Institute
 - A.C.I. 318 – 2019
- ❖ American Institute of Steel Construction
 - AISC 360 -22
 - AISC 341 -16
 - AISC 358 -16
- ❖ American Society of Civil Engineers:
 - ASCE 7/22

B. PROGRAMAS DE ANALISIS Y CALCULO

- ❖ MODELADO ESTRUCTURAL
 - ETABS 2020 ULTIMATE V20.1.0 (Simulación estructural computarizada)
 - SAP2000 ULTIMATE V23.0.0 (Simulación estructural computarizada)
- ❖ HOJAS DE CALCULO
 - Microsoft Excel
 - Mathcad prime 8.0

II. CAPITULO 2: MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS

A. ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS

Se describen las propiedades de los materiales y recubrimientos usados en cada elemento estructural que compone la edificación de acuerdo con el tipo de exposición que estarán durante su vida útil.

❖ ESTRUCTURAS DE ACERO

- VIGAS Y COLUMNAS METALICAS: A500 Grado B, $f_y = 46\text{ksi}$,
- Correas metálicas: A500 Grado B, $f_y = 46\text{ksi}$
- Planchas base y de conexión: A36, $f_y = 36\text{ksi}$.
- Pernos de anclaje: ASTM F1554 Grado 36
- Pernos de conexión: ASTM F3125 - A325 de alta resistencia
- Electrodo de soldadura.: E60 10, $f_y = 60\text{ksi}$

B. ESPECIFICACIONES MECANICAS PARA CALCULO ESTRUCTURAL

ACERO ESTRUCTURAL

- VIGAS Y CORREAS: ACERO A500, Grado B

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 315\text{ MPa} = 3212.10607 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$
- Limite de traccion (minima): $F_u := 400\text{ MPa} = 4078.86485 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- COLUMNAS: ACERO A53 SCH40, Grado B

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 35\text{ ksi} = 2460.74353 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$
- Limite de traccion (minima): $F_u := 60\text{ ksi} = 4218.41748 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- PLANCHAS DE CONEXIONES Y ANGULOS: ACERO A36

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 36\text{ ksi} = 2531.05049 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$
- Limite de traccion (minima): $F_u := 400\text{ MPa} = 4078.86485 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- ELECTRODO E6010: Para acero A500 y A36

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 60\text{ ksi} = 4218.41748 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

**TABLA 1: SISTEMA A.W.S.
PARA CLASIFICACIÓN DE ELECTRODOS**

CIFRA	SIGNIFICADO	EJEMPLO
Las 2 ó 3 primeras	Mínima resistencia a la tracción	E 60 XX = 60 000 lb/pulg ² (mínimo).
Penúltima	Posición de soldadura	E XX1X = toda posición E XX2X = plana y horizontal E XX4X = P, H, VD, SC
Última	Tipo de corriente Tipo de escoria Tipo de arco Penetración Presencia de compuestos químicos en el revestimiento	Ver Tabla 2

ULTIMA	E-XX10	E-XX11	E-XX12	E-XX13	E-XX14	E-XX15	E-XX16	E-XX17	E-XX18
Tipo de corriente	CDPI e+ Polaridad invertida	CA o CD e+ Polaridad invertida	CA o CD Polaridad Directa e-	CA o CD e+ - Ambas Polaridades	CA o CD e+ Polaridad invertida	CD e+ Polaridad invertida	CA o CD e+ Polaridad invertida	CD e+ Polaridad invertida	CA o CD e+ Polaridad invertida
Tipo de revestimiento	b Orgánico	Orgánico	Rutilo	Rutilo	Rutilo	Bajo Hidrógeno	Bajo Hidrógeno	Bajo Hidrógeno	Bajo Hidrógeno
Tipo de arco	Fuerte	Fuerte	Mediano	Suave	Suave	Mediano	Mediano	Suave	Mediano
Penetración	c Profunda	Profunda	Mediana	Ligera	Ligera	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana

**TABLA 2: INTERPRETACIÓN DE LA ÚLTIMA CIFRA
EN LA CLASIFICACIÓN A.W.S. DE ELECTRODOS**

a - E-6010 C.D.P.I. b - E-6010 ORGANICO; E-6020 MINERAL E-6020 C.A. Y C.D.P.D.
c - E-6010 PROFUNDA; E-6020 MEDIA

TABLA 5: ESPECIFICACIÓN DE ACEROS DE USO FRECUENTE

ESPECIFICACIÓN DE ACERO		R. DE CEDENCIA		R. A LA TENSIÓN		ELECTRODO SUGERIDO
		ksi	MPa	ksi	MPa	
ASTMA 36 ²		36	250	58-80	400-550	TODOS
ASTMA 53	Grado B	35	240	60 min. 415 min.		1,2,3,9,10,11,12,13
ASTMA 106	Grado B	35	240	60 min. 415 min.		9,10,11,12,13
ASTMA 131	Gr A, B, CS, D, DS, E	34	235	58-71	400-490	9,10,11,12,13
ASTMA 139	Grado B	35	240	60 min. 415 min.		9,10,11,12,13
ASTMA 381	Grado Y35	35	240	60 min. 415 min.		TODOS
ASTMA 500	Grado A	33	228	45 min. 310 min.		TODOS
	Grado B	42	290	58 min. 400 min.		8,9,10,11,12,13
ASTMA 501		36	250	58 min. 400 min.		1,2,3,9,10,11,12,13
ASTMA 516	Grado 55	30	205	55-75	380-515	7,8,9,10,11,12,13
	Grado 60	32	220	60-80	415-550	7,8,9,10,11,12,13
ASTMA 524	Grado I	35	240	60-85	415-586	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	Grado II	30	205	55-80	380-550	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
ASTMA 529		42	290	60-85	415-550	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
ASTMA 570	Grado 30	30	205	49 min. 340 min.		1,2,3,4,5,6,7,8
	Grado 33	33	230	52 min. 360 min.		1,2,3,4,5,6,7,8
	Grado 36	36	250	53 min. 365 min.		1,2,3,4,5,6,7,8
	Grado 40	40	275	55 min. 380 min.		1,2,3,4,5,6,7,8
	Grado 45	45	310	60 min. 415 min.		1,2,3,4,5,6,7,8
	Grado 50	50	345	65 min. 450 min.		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
ASTMA 709	Grado 36 ²	36	250	58-80	400-550	TODOS
API 5L	Grado B	35	240	60	415	1,2,3,4,5,6,7,10,11,13
	Grado X42	42	290	60	415	1,2,3,4,5,6,7,10,11,13

NOTAS:

¹ En todos los casos se puede emplear Infra Welding Wire.

² Sólo los electrodos tipo bajo hidrógeno deberán ser usados cuando los aceros A36 y A709 grado 36 de más de 25,4 mm (1 pulgada) de espesor estén soldados en estructuras cíclicamente cargadas.

Productos Infra seleccionados:

1	Infra 10S	8	AW 5000R
2	Infra 10P	9	Infra 724
3	Infra 10P Optimus	10	Infra 718
4	Infra 11	11	Infra 718 Plus
5	Infra 13VD	12	Infra 718 Opt mus
6	Infra Excel Arc	13	Infra 718 Premium Optimus
7	Infra Punta Naranja		

III. CAPITULO 3: DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA

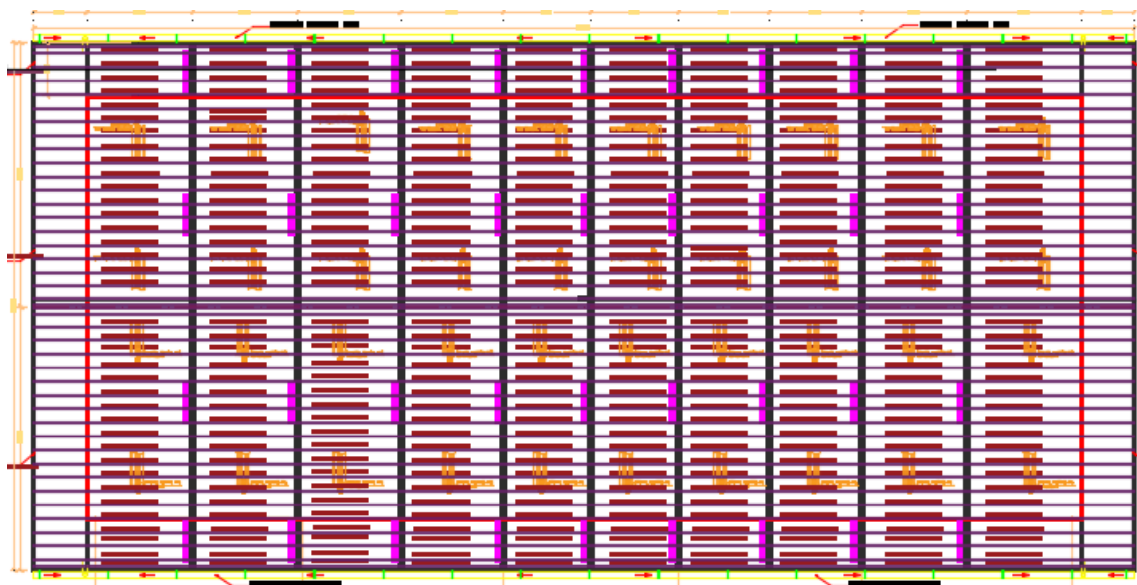
A. ESTRUCTURACION: COBERTURA TECHO LABISAG

- ❖ El sistema resistente a sismos de la edificación está basado en:
 - Dirección X-X: PORTICOS ORDINARIOS DE ACERO, dirección más larga.
 - Dirección Y-Y: PORTICOS ORDINARIOS DE ACERO, dirección más corta.

Ambos sistemas con una rigidez suficiente para soportar las cargas dentro de los rangos especificados por la norma E-030 del Reglamento Nacional de Edificaciones, y con una ductilidad que le permita disipar la energía frente a eventos externos e incursionar dentro de los rangos inelásticos.

- ❖ El techo está formado por:
 - Cobertura liviana tipo teja sobre correas y vigas metálicas

PLANTA COBERTURA METALICA



IV. CAPITULO 4: PELIGRO SISMICO

A. PARAMETROS DINAMICOS

La zona de ubicación del proyecto está catalogada como **MEDIANO PELIGRO SÍSMICO** en el mapa de peligrosidad de la norma E-030.

ZONAS SÍSMICAS



2.4 Parámetros de Sitio (S , T_p y T_L)

Deberá considerarse el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los periodos T_p y T_L dados en las Tablas N° 3 y N° 4.

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
SUELO	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0,80	1,00	1,05	1,10
Z_3	0,80	1,00	1,15	1,20
Z_2	0,80	1,00	1,20	1,40
Z_1	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERÍODOS " T_p " Y " T_L "				
	Perfil de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
$T_p(s)$	0,3	0,4	0,6	1,0
$T_L(s)$	3,0	2,5	2,0	1,6

Los parámetros dinámicos que corresponde a este suelo son:

- $Z = 0.25$ (COHECHAN, Zona Sísmica 2)
- $S = 1.20$ (Factor de amplificación del suelo)
- $T_p = 0.6$ seg. (Periodo, suelo flexible)
- $T_L = 2.0$ seg. (Periodo, suelo flexible)
- $U = 1.3$ (EDIFICACIÓN IMPORTANTE)

B. ESPECTROS DE RESPUESTA

Los espectros de respuestas han sido elaborados en base a los parámetros dinámicos del peligro sísmico y parámetros de sitio indicados en la norma E-030, a continuación, se presenta para cada dirección de análisis el espectro a usar:

ESPECTRO DE RESPUESTA: NORMA E-030-2019 EN DIRECCION X e Y

Zona sísmica :	ZONA := 2	Ubicación := "BAGUA – AMAZONAS"
Categoría de la edificación :	CATEGORIA := "A"	Edificación := "ESENCIAL"
Perfil de suelo :	PERFIL := "S2"	Suelo := "INTERMEDIO"
Sistema estructural :	SISTEMA := "ACERO: OMF"	
Irregularidad en altura :	$I_a := 1$	NOTA: las irregularidades tanto en planta como en altura, se ingresan después de hacer las respectivas verificaciones
Irregularidad en planta :	$I_p := 1$	

Contraseña del área protegida

$$Z = 0.25$$

$$U = 1.5$$

$$S = 1.2$$

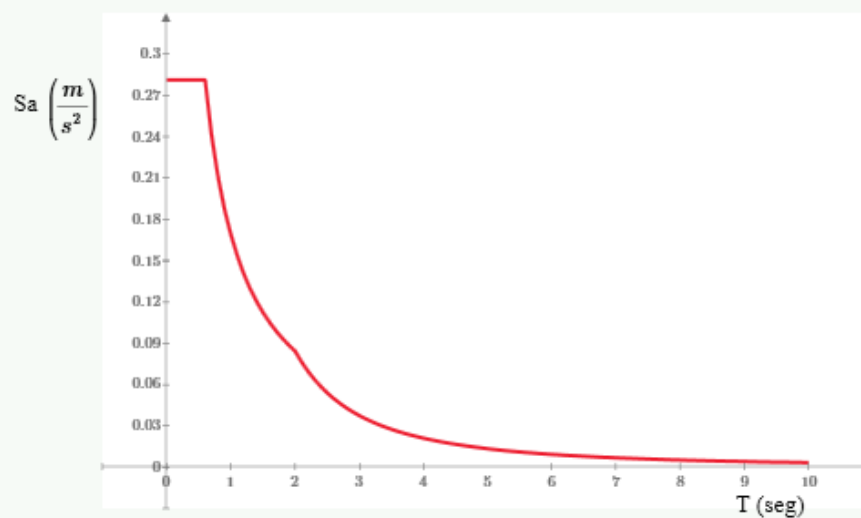
$$T_p = 0.6 \text{ s}$$

$$T_L = 2 \text{ s}$$

$$R_o = 4$$

$$R := R_o \cdot I_a \cdot I_p = 4$$

Contraseña del área protegida



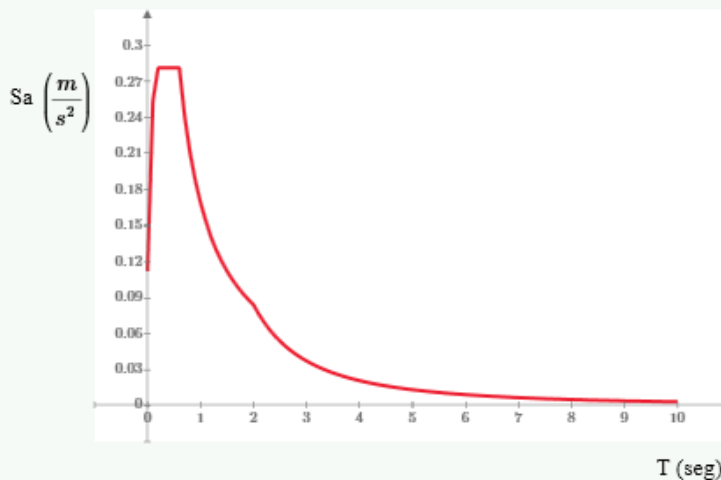
ESPECTRO DE RESPUESTA: NORMA E-030-2019 EN DIRECCION Z

Zona sísmica : **ZONA = 2** Ubicación = "BAGUA – AMAZONAS"
 Categoría de la edificación : **CATEGORIA = "A"** Edificación = "ESNCIAL"
 Perfil de suelo : **PERFIL = "S2"** Suelo = "INTERMEDIO"
 Sistema estructural : **SISTEMA := "ACERO: OMF"**
 Irregularidad en altura : $I_a := 1$
 Irregularidad en planta : $I_p := 1$ **NOTA:** las irregularidades tanto en planta como en altura, se ingresan despues de hacer las respectivas verificaciones

Contraseña del área protegida

$Z = 0.25$ $T_p = 0.6 \text{ s}$ $R := R_o \cdot I_a \cdot I_p = 4$
 $U = 1.5$ $T_L = 2 \text{ s}$
 $S = 1.2$ $R_o = 4$

Contraseña del área protegida



Artículo 17.- Categoría y Sistemas Estructurales

De acuerdo a la categoría de una edificación y la zona donde se ubique, ésta se proyecta empleando el sistema estructural que se indica en la Tabla N° 6 y respetando las restricciones a la irregularidad de la Tabla N° 10.

CATEGORÍA Y SISTEMA ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES		
Categoría de la Edificación	Zona	Sistema Estructural
A1	4 y 3	Aislamiento Sísmico con cualquier sistema estructural.
	2 y 1	Estructuras de acero tipo SCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
A2 (**)	4, 3 y 2	Estructuras de acero tipo SCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
	1	Cualquier sistema.
B	4, 3 y 2	Estructuras de acero tipo SMF, IMF, SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Pórticos, Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada. Estructuras de madera
	1	Cualquier sistema.
C	4, 3, 2 y 1	Cualquier sistema.

(*) Para edificaciones con cobertura liviana se podrá usar cualquier sistema estructural.

(**) Para pequeñas construcciones rurales, como escuelas y postas médicas, se puede usar materiales tradicionales siguiendo las recomendaciones de las normas correspondientes a dichos materiales.

V. CAPITULO 5: METRADO DE CARGAS

A. CARGA MUERTA

Conformado por el peso de la tejaacreto



B. CARGA VIVA

La carga viva está de acuerdo al tipo de uso de cada ambiente en concordancia con la norma E-020 del Reglamento Nacional de Edificaciones, las sobrecargas que se tienen son:

- COBERTURA: $SC = 30 \text{ kg/m}^2$

C. CARGA DE VIENTO

CARGA DE VIENTO

$$V_{viento} := 75 \frac{km}{hr}$$

$$h := 9.55 \text{ m}$$

- Separación entre tijerales :

$$S_{tij} := 0 \text{ m}$$

velocidad de diseño: $V_h := V_{viento} \cdot \left(\frac{h}{10 \text{ m}} \right)^{0.22} = 74.244 \frac{km}{hr}$

carga exterior de viento:

- BARLOVENTO

$$C_{presion} := 0.3$$

$$C_{succion} := -0.7$$

$$P_{h_presion} := 0.005 \frac{kgf}{m^2} \cdot C_{presion} \cdot \left(\frac{V_h}{\frac{km}{hr}} \right)^2 = 8.268 \frac{kgf}{m^2}$$

$$W_{presion} := P_{h_presion} \cdot S_{tij} = 0 \frac{kgf}{m}$$

$$P_{h_succion} := 0.005 \frac{kgf}{m^2} \cdot C_{succion} \cdot \left(\frac{V_h}{\frac{km}{hr}} \right)^2 = -19.293 \frac{kgf}{m^2}$$

$$W_{succion} := P_{h_succion} \cdot S_{tij} = 0 \frac{kgf}{m}$$

- SOTAVENTO

$$C_{succion} := -0.6$$

$$P_{h_succion} := 0.005 \frac{kgf}{m^2} \cdot C_{succion} \cdot \left(\frac{V_h}{\frac{km}{hr}} \right)^2 = -16.537 \frac{kgf}{m^2}$$

$$W_{succion} := P_{h_succion} \cdot S_{tij} = 0 \frac{kgf}{m}$$

TABLA 4
FACTORES DE FORMA (C) *

CONSTRUCCIÓN	BARLOVENTO	SOTAVENTO
Superficies verticales de edificios	+0,8	-0,6
Anuncios, muros aislados, elementos con una dimensión corta en la dirección del viento	+1,5	
Tanques de agua, chimeneas y otros de sección circular o elíptica	+0,7	
Tanques de agua, chimeneas, y otros de sección cuadrada o rectangular	+2,0	
Arcos y cubiertas cilíndricas con un ángulo de inclinación que no exceda 45°	±0,8	-0,5
Superficies inclinadas a 15° o menos	+0,3-0,7	-0,6
Superficies inclinadas entre 15° y 60°	+0,7-0,3	-0,6
Superficies inclinadas entre 60° y la vertical	+0,8	-0,6
Superficies verticales ó inclinadas (planas ó curvas) paralelas a la dirección del viento	-0,7	-0,7

* El signo positivo indica presión y el negativo succión.

VI. CAPITULO 6: ASIGNACION DE CARGAS

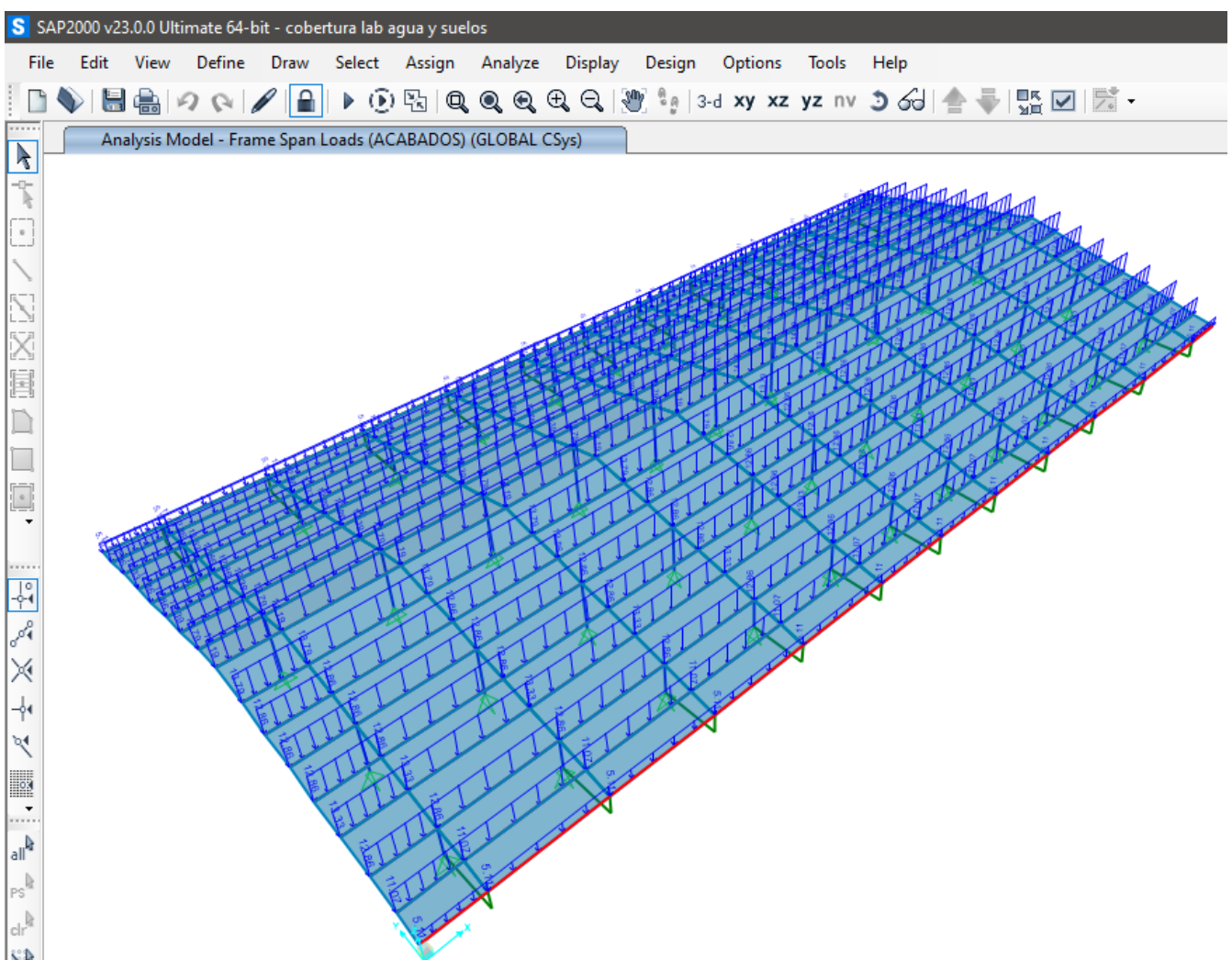
A. CARGA MUERTA – DEAD

En el caso del peso propio de las vigas, columnas y correas el programa usado los cuantifica por sí solo, se asignan las cargas que el programa no cuantifica por sí solo como es el caso del peso de la cobertura.

B. CARGA MUERTA – ACABADOS

Se asigna la carga de la cobertura que no lo cuantifica el modelo estructural

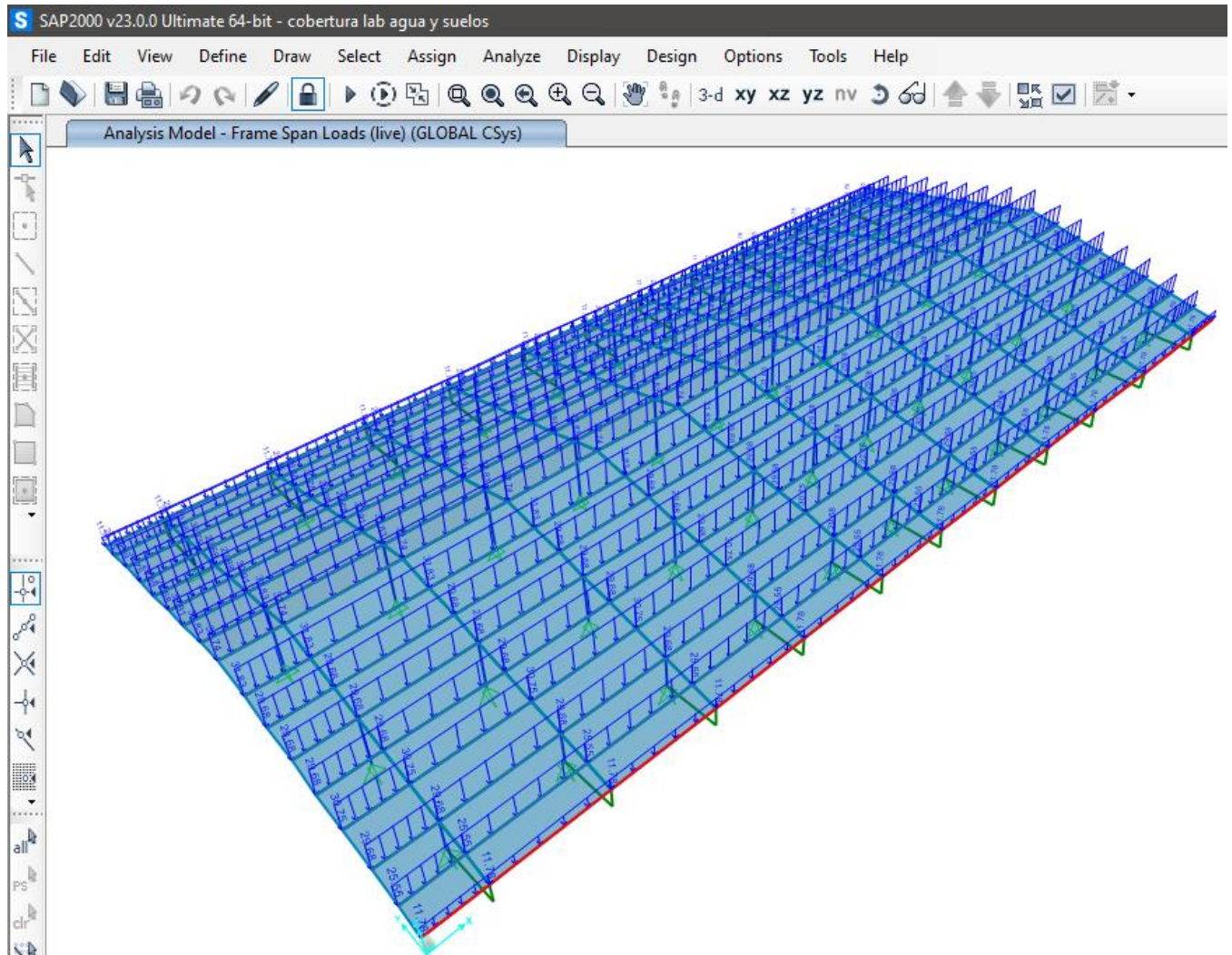
MODULO: COBERTURA



C. CARGA VIVA – LIVE

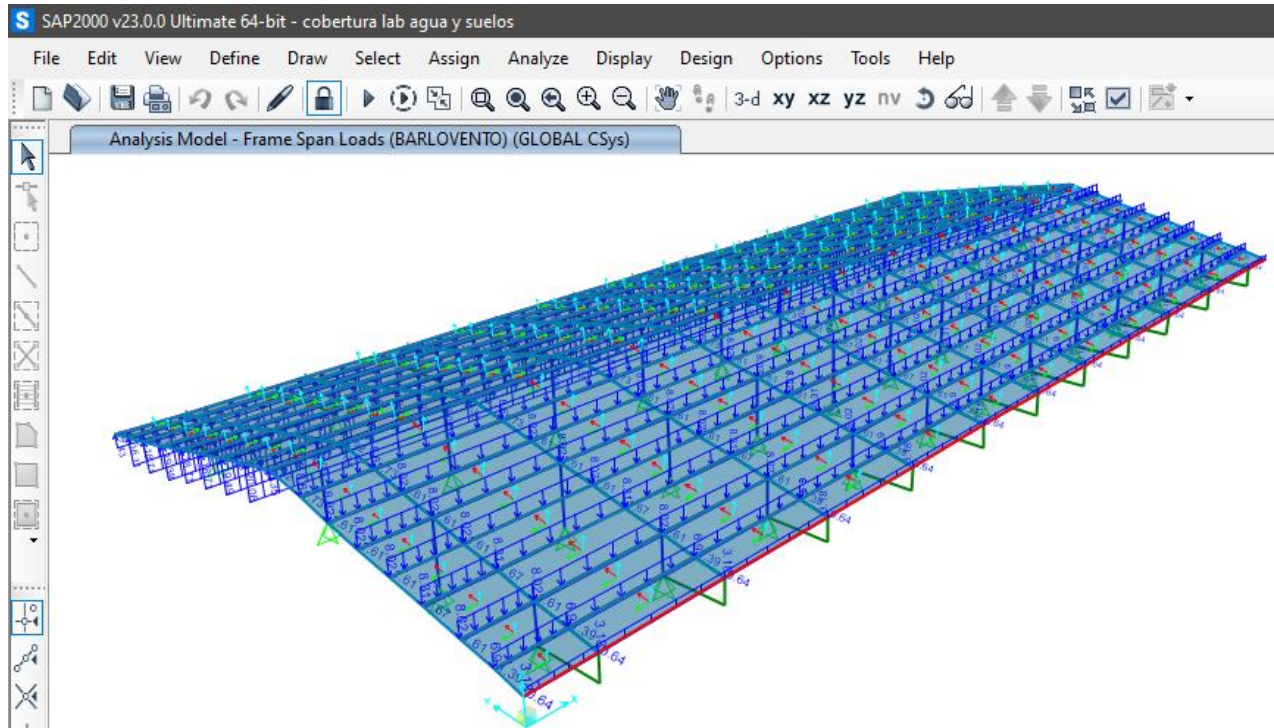
Se asignará a la plataforma en forma uniformemente distribuida, para el caso del análisis no es necesario hacer la alternancia de cargas, en la etapa de diseño se hará la alternancia de cargas para determinar los esfuerzos máximos en las losas.

MODULO: COBERTURA

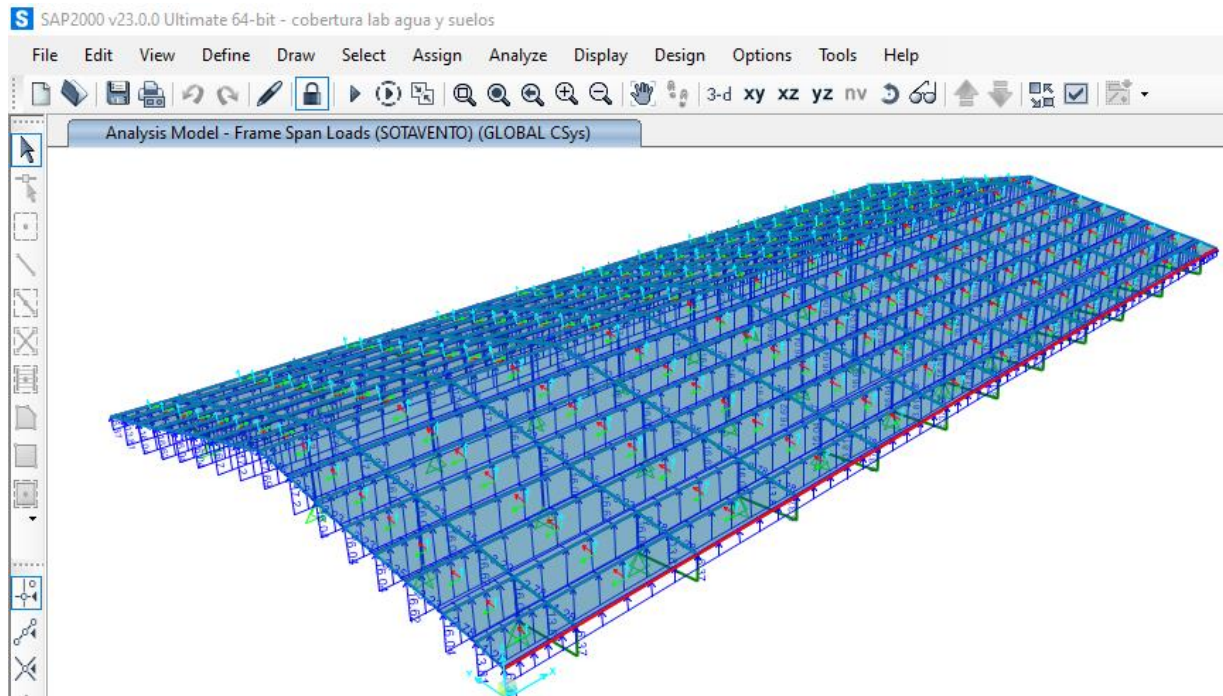


D. CARGA DE VIENTO

MODULO: COBERTURA: BARLOVENTO



MODULO: COBERTURA: SOTAVENTO



E. NOTIONAL LOADS

Modelado de las imperfecciones geométricas.

2. Consideración de las imperfecciones iniciales

El efecto de las imperfecciones iniciales en la estabilidad de la estructura debe ser tomado en consideración ya sea modelando directamente las imperfecciones en el análisis según se especifica en Sección C2.2a, o con el uso de las cargas ficticias según se indica en Sección C2.2b.

Nota: Las imperfecciones consideradas en esta Sección se refieren a las imperfecciones en la localización de los puntos de intersección de los miembros. En estructuras típicas como edificios, la imperfección más importante de este tipo es el desaplomo de las columnas. La curvatura inicial en los miembros no es cubierta en esta sección; ella es considerada en las disposiciones relativas a el diseño de miembros comprimidos del Capítulo E y no es necesario el considerarlo explícitamente en el análisis mientras éste esté dentro del rango especificado en *AISC Code of Standard Practice*.

2a. Modelado directo de las imperfecciones

En todos los casos, es permitido el considerar el efecto de las imperfecciones iniciales incluyendo estas directamente en el análisis. La estructura deberá ser analizada con los puntos de intersección de sus miembros desplazados de su ubicación inicial. La magnitud de este desplazamiento inicial debe ser la máxima distancia considerada en el diseño, el patrón de desplazamiento inicial debe ser tal que este entregue el máximo efecto desestabilizador.

Nota: Desplazamiento iniciales similares en configuración a los desplazamientos debidos a cargas y a modos de pandeo previsible deberán ser considerados en la modelación de las imperfecciones. La magnitud de los desplazamientos iniciales deberá basarse en las tolerancias de construcción permitidas, las que se encuentran especificadas en *AISC Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges*, u otros requisitos que gobiernen la respuesta, o en imperfecciones reales si estas son conocidas.

En el análisis de estructuras que soportan cargas gravitacionales básicamente a través de columnas, muros o marcos nominalmente verticales, donde la razón entre las máximas derivas de piso de segundo orden y de primer orden (ambas determinadas con las combinaciones de carga LRFD o 1,6 veces las combinaciones de carga ASD, con rigideces ajustadas tal como se especifica en Sección C2.3) en todos los pisos es igual o menor a 1,7,

2b. Uso de cargas ficticias para representar las imperfecciones

Para estructuras que soporten cargas gravitacionales básicamente a través de columnas, muros o marcos nominalmente verticales, es permitido el uso de cargas ficticias para representar los efectos de las imperfecciones iniciales de acuerdo con los requisitos de esta sección. Las cargas ficticias deberán ser aplicadas en el modelo de la estructura basado en su geometría nominal.

Nota: El concepto de carga ficticia es aplicable en todos los tipos de estructuras, pero los requisitos específicos de las Secciones C2.2b (1) a C2.2b (4) pueden ser empleados solamente en el tipo particular de estructura nombrado al comienzo.

- (1) Las cargas ficticias deberán ser aplicadas como cargas laterales en todos los niveles. Las cargas ficticias deberán añadirse a las otras cargas laterales consideradas e incorporarse en las combinaciones de carga correspondientes, excepto en lo indicado en (4). La magnitud de las cargas ficticias debe ser:

$$N_i = 0,002\alpha Y_i \quad (C2-1)$$

donde

$\alpha = 1,0$ (LRFD); $\alpha = 1,6$ (ASD)

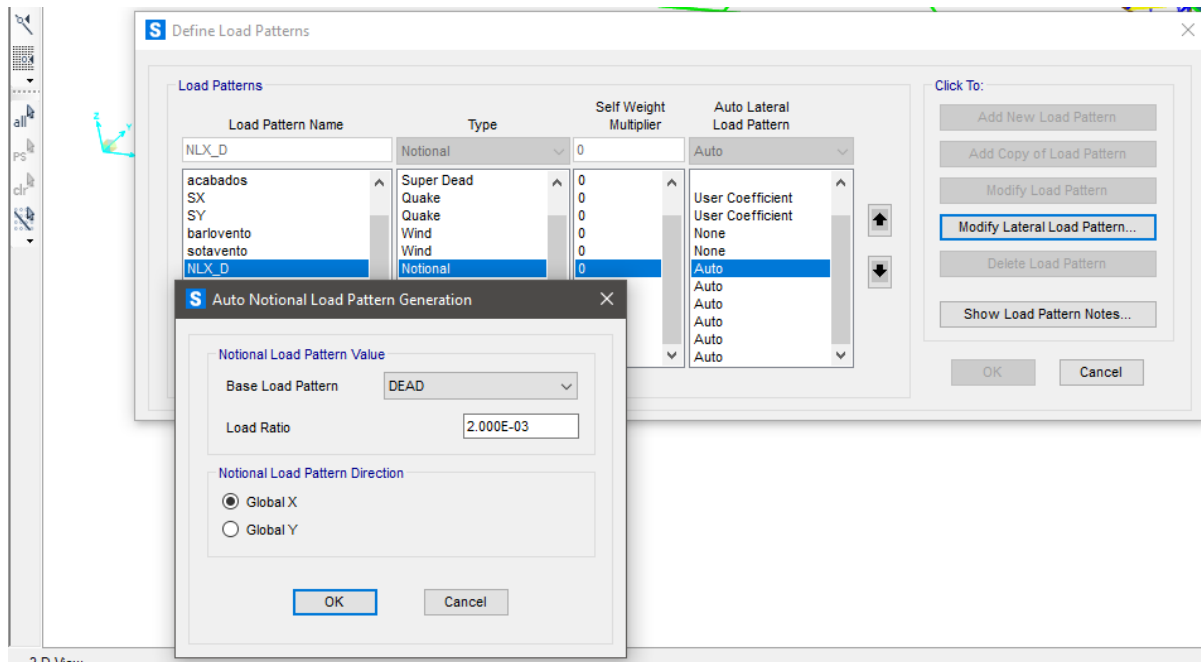
N_i = carga ficticia aplicada en el nivel i , kgf (N)

Y_i = carga gravitacional aplicada en el nivel i de acuerdo con las combinaciones de carga LRFD o ASD, según corresponda, kgf (N)

Nota: Las cargas ficticias pueden llevar a un corte basal adicional ficticio adicional (generalmente pequeño) en la estructura. Las reacciones horizontales correctas en las fundaciones pueden ser obtenidas aplicando una fuerza horizontal adicional en la base de la estructura, igual y opuesto en dirección a la suma de todas las fuerzas ficticias, las que se distribuyen entre los distintos elementos cargados verticalmente en la misma proporción que las cargas gravitacionales soportadas por estos elementos. Las cargas ficticias además pueden generar momentos volcantes adicionales y sus efectos, los que no son ficticios.

- (2) Las cargas ficticias de cada nivel, N_i , deberán ser distribuidas en todo el nivel en la misma forma que las cargas gravitacionales de dicho nivel. Las cargas ficticias deberán ser aplicadas en la dirección que produzca el mayor efecto desestabilizador.

Para cada dirección se está considerando una carga ficticia para modelar las imperfecciones geométricas, solo se está teniendo en cuenta cargas ficticias para los casos de cargas gravitacionales.



F. ANALISIS POR PANDEO

C1. REQUISITOS GENERALES PARA ESTABILIDAD

Deberá suministrarse estabilidad tanto para la estructura como para todos y cada uno de sus elementos. En la estabilidad de la estructura y de sus elementos se debe de considerar lo siguiente: (1) deformaciones por flexión, corte y esfuerzo axial, y cualquier otra deformación que pueda contribuir a los desplazamientos de la estructura; (2) *efectos de segundo orden* (efectos P- Δ y P- δ); (3) imperfecciones geométricas; (4) reducciones de rigidez debido a comportamiento inelástico; y (5) incerteza en la determinación de la rigidez y la resistencia. Todos los efectos carga-dependiente deben de ser determinados a un nivel de carga de que corresponda con las combinaciones de carga LRFD o 1.6 veces las combinaciones de carga ASD.

S Load Case Data - Buckling

Load Case Name: Set Def Name

Notes:

Load Case Type: Design...

Mass Source:

Stiffness to Use:

☒ Zero Initial Conditions - Unstressed State

☐ Stiffness at End of Nonlinear Case

Important Note: Loads from the Nonlinear Case are NOT included in the current case

Loads Applied

Load Type	Load Name	Scale Factor
Load Pattern	acabados	1.
Load Pattern	acabados	1.
Load Pattern	DEAD	1.
Load Pattern	live	1.

Add

Modify

Delete

Other Parameters

Number of Buckling Modes:

Eigenvalue Convergence Tolerance:

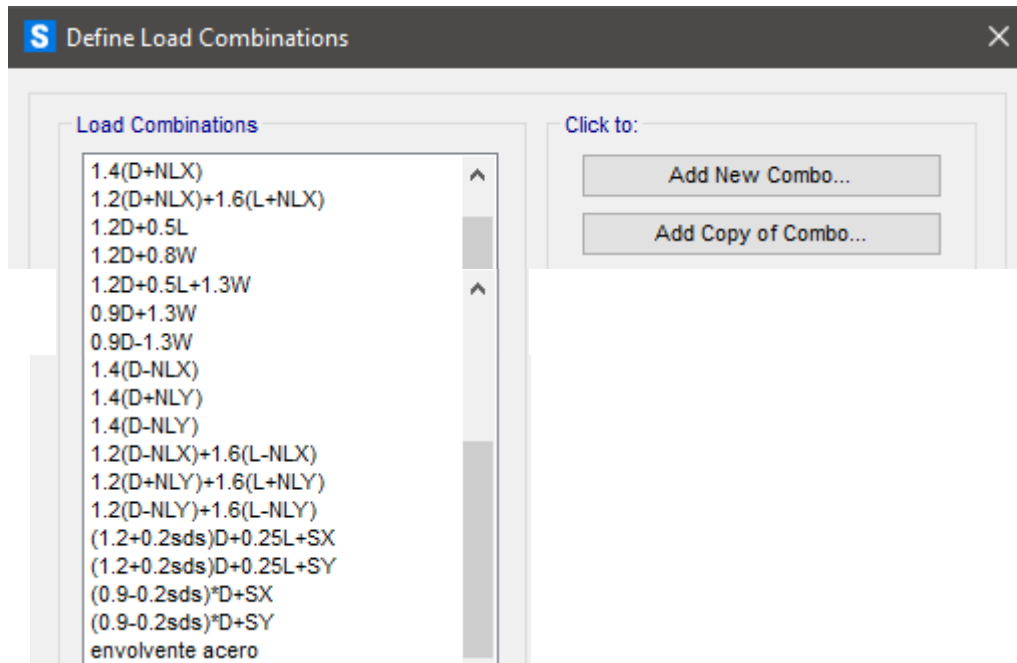
OK

Cancel

VII. CAPITULO 7: DISEÑO ESTRUCTURAL EN ACERO

A. COMBINACIONES DE CARGA

Para determinar la Carga Ultima se utilizaron las combinaciones de Carga Muerta, Carga Viva y Carga de Sismo según lo estipulado por la NTE E.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones y el AISC 360-16



B. MATERIALES

Factor de sobre resistencia de los aceros usados para el diseño por sismo de los pórticos intermedios resistentes a momento.

TABLE A3.1 R_y and R_t Values for Steel and Steel Reinforcement Materials		
Application	R_y	R_t
Hot-rolled structural shapes and bars:		
• ASTM A36/A36M	1.5	1.2
• ASTM A1043/A1043M Gr. 36 (250)	1.3	1.1
• ASTM A992/A992M	1.1	1.1
• ASTM A572/A572M Gr. 50 (345) or 55 (380)	1.1	1.1
• ASTM A913/A913M Gr. 50 (345), 60 (415), 65 (450), or 70 (485)	1.1	1.1
• ASTM A588/A588M	1.1	1.1
• ASTM A1043/A1043M Gr. 50 (345)	1.2	1.1
• ASTM A529 Gr. 50 (345)	1.2	1.2
• ASTM A529 Gr. 55 (380)	1.1	1.2
Hollow structural sections (HSS):		
• ASTM A500/A500M Gr. B	1.4	1.3
• ASTM A500/A500M Gr. C	1.3	1.2
• ASTM A501/A501M	1.4	1.3
• ASTM A53/A53M	1.6	1.2
• ASTM A1085/A1085M	1.25	1.15
Plates, Strips and Sheets:		
• ASTM A36/A36M	1.3	1.2
• ASTM A1043/A1043M Gr. 36 (250)	1.3	1.1
• ASTM A1011/A1011M HSLAS Gr. 55 (380)	1.1	1.1
• ASTM A572/A572M Gr. 42 (290)	1.3	1.0
• ASTM A572/A572M Gr. 50 (345), Gr. 55 (380)	1.1	1.2
• ASTM A588/A588M	1.1	1.2
• ASTM A1043/A1043M Gr. 50 (345)	1.2	1.1
Steel Reinforcement:		
• ASTM A615/A615M Gr. 60 (420)	1.2	1.2
• ASTM A615/A615M Gr. 75 (520) and Gr. 80 (550)	1.1	1.2
• ASTM A706/A706M Gr. 60 (420) and Gr. 80 (550)	1.2	1.2

ACERO ESTRUCTURAL

- **TIJERALES, COLUMNAS Y CORREAS:** ACERO A500, Grado B

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 315 \text{ MPa} = 3212.10607 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- Limite de traccion (minima): $F_u := 400 \text{ MPa} = 4078.86485 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- **PLANCHAS DE CONEXION Y ANGULOS:** ACERO A36

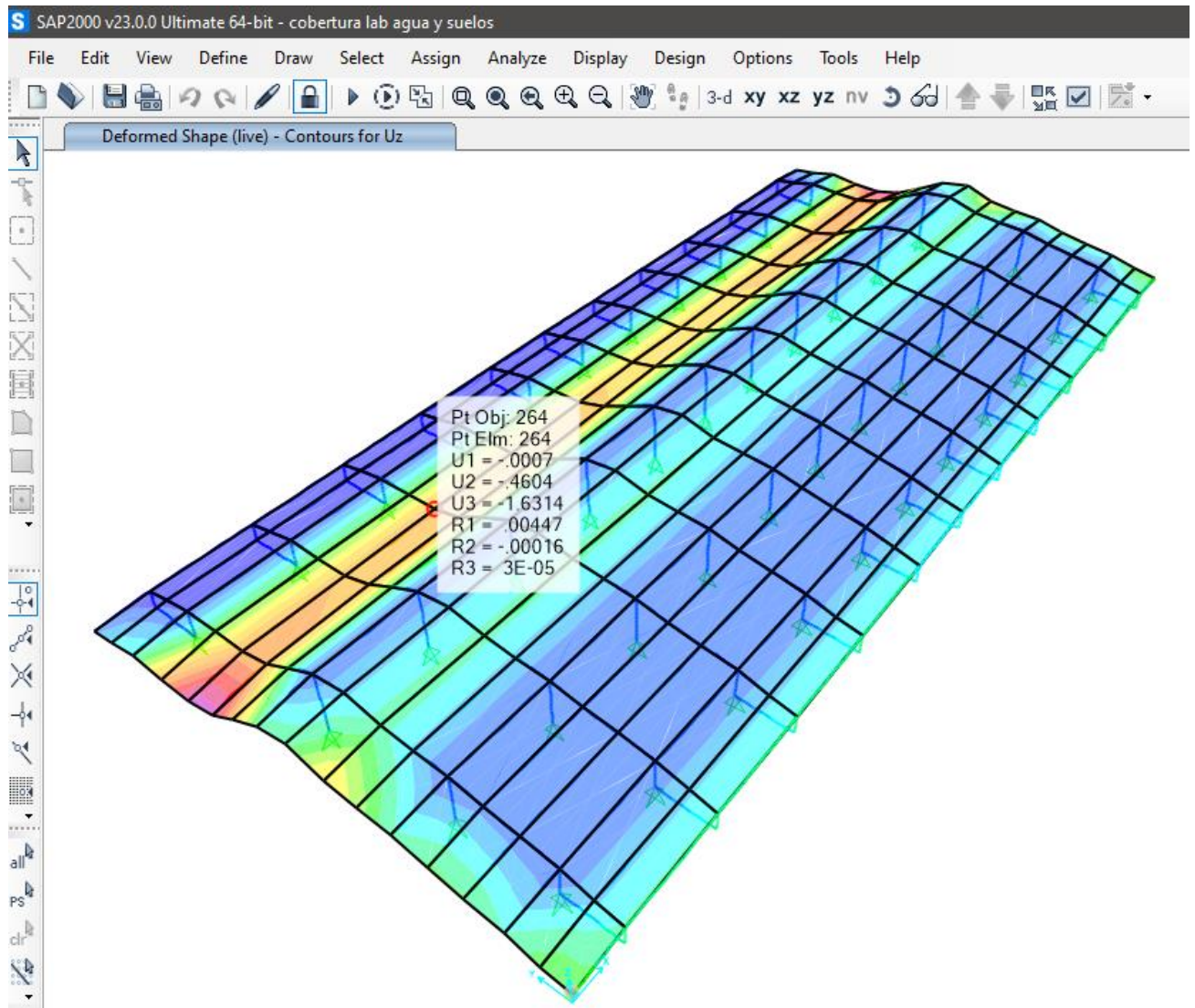
- Limite de fluencia (minima): $f_y := 36 \text{ ksi} = 2531.05049 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- Limite de traccion (minima): $F_u := 400 \text{ MPa} = 4078.86485 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

- **ELECTRODO E6010:** Para acero A500 y A36

- Limite de fluencia (minima): $f_y := 60 \text{ ksi} = 4218.41748 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

C. VERIFICACION DE DEFLEXIONES EN LA VIGA



$$L := 5.16 \text{ m}$$

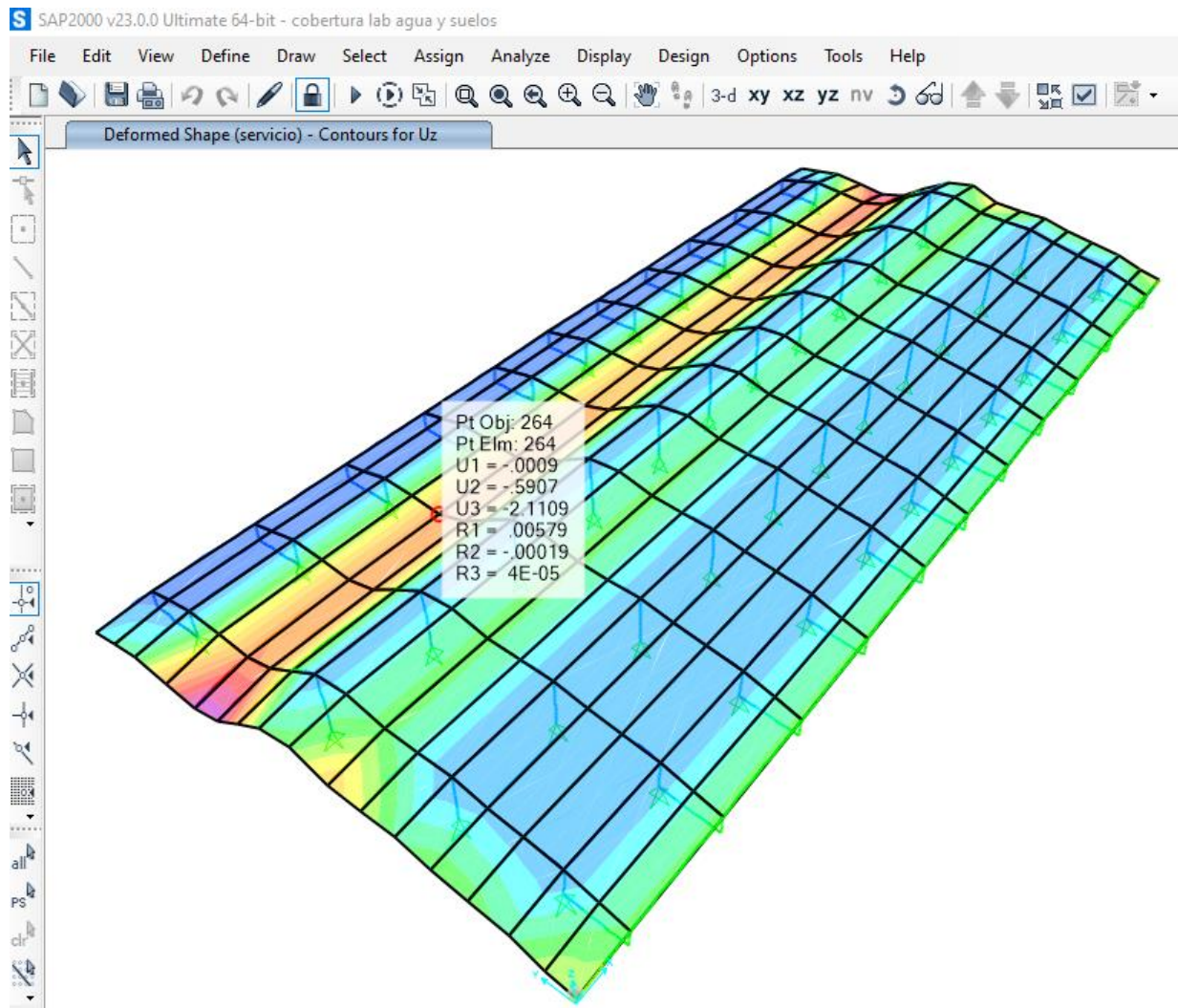
$$\Delta_{live} := 1.6314 \text{ cm}$$

deformacion por carga viva

$$\Delta_{limite} := \frac{L}{180} = 2.86667 \text{ cm}$$

flecha limite en techos

$$\text{if } (\Delta_{live} > \Delta_{limite}, \text{"MAL"}, \text{"OK"}) = \text{"OK"}$$



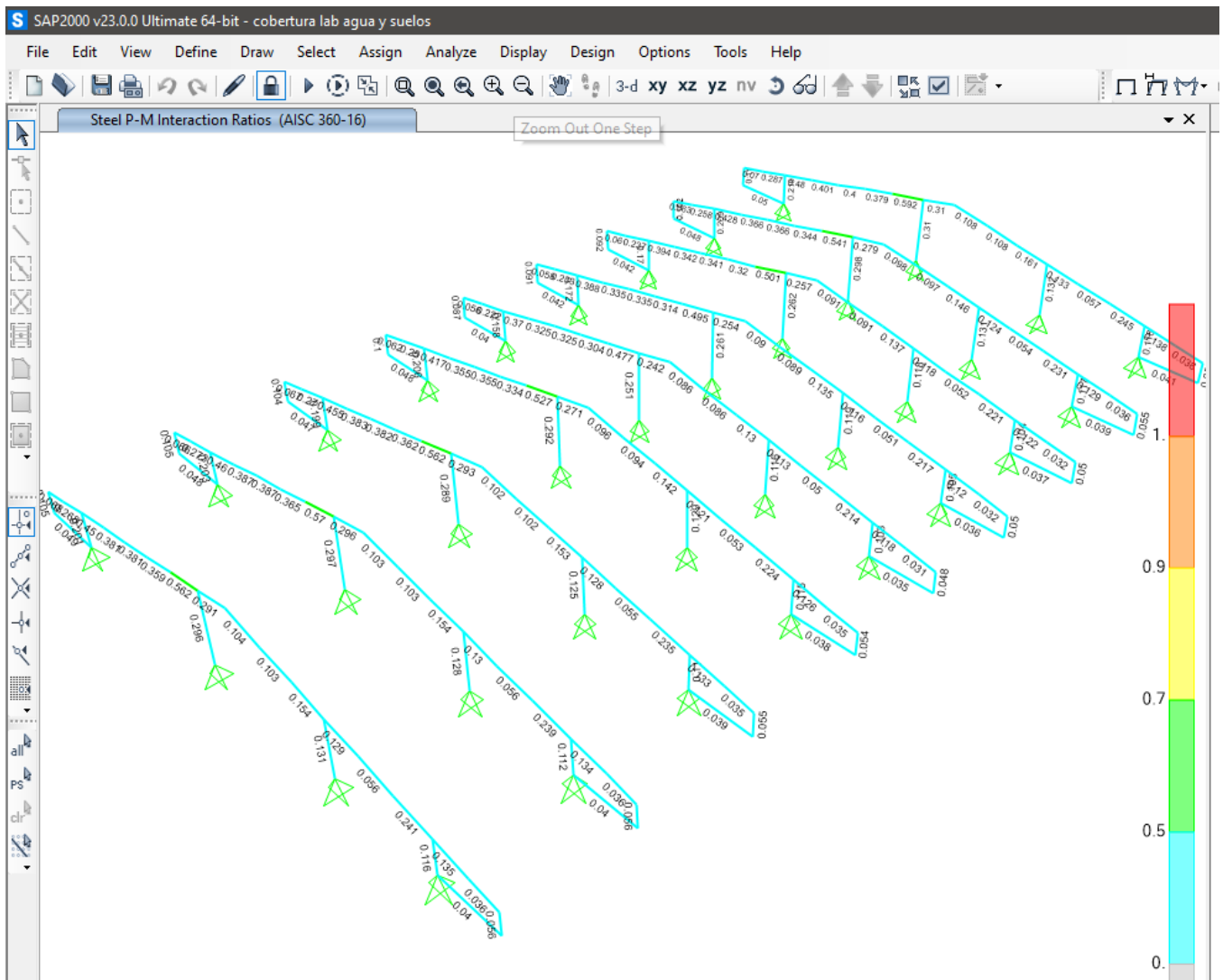
$$L := 5.16 \text{ m}$$

$$\Delta_{\text{servicio}} := 2.1109 \text{ cm} \quad \text{deformacion por carga viva}$$

$$\Delta_{\text{limite}} := \frac{L}{240} = 2.15 \text{ cm} \quad \text{flecha limite en techos}$$

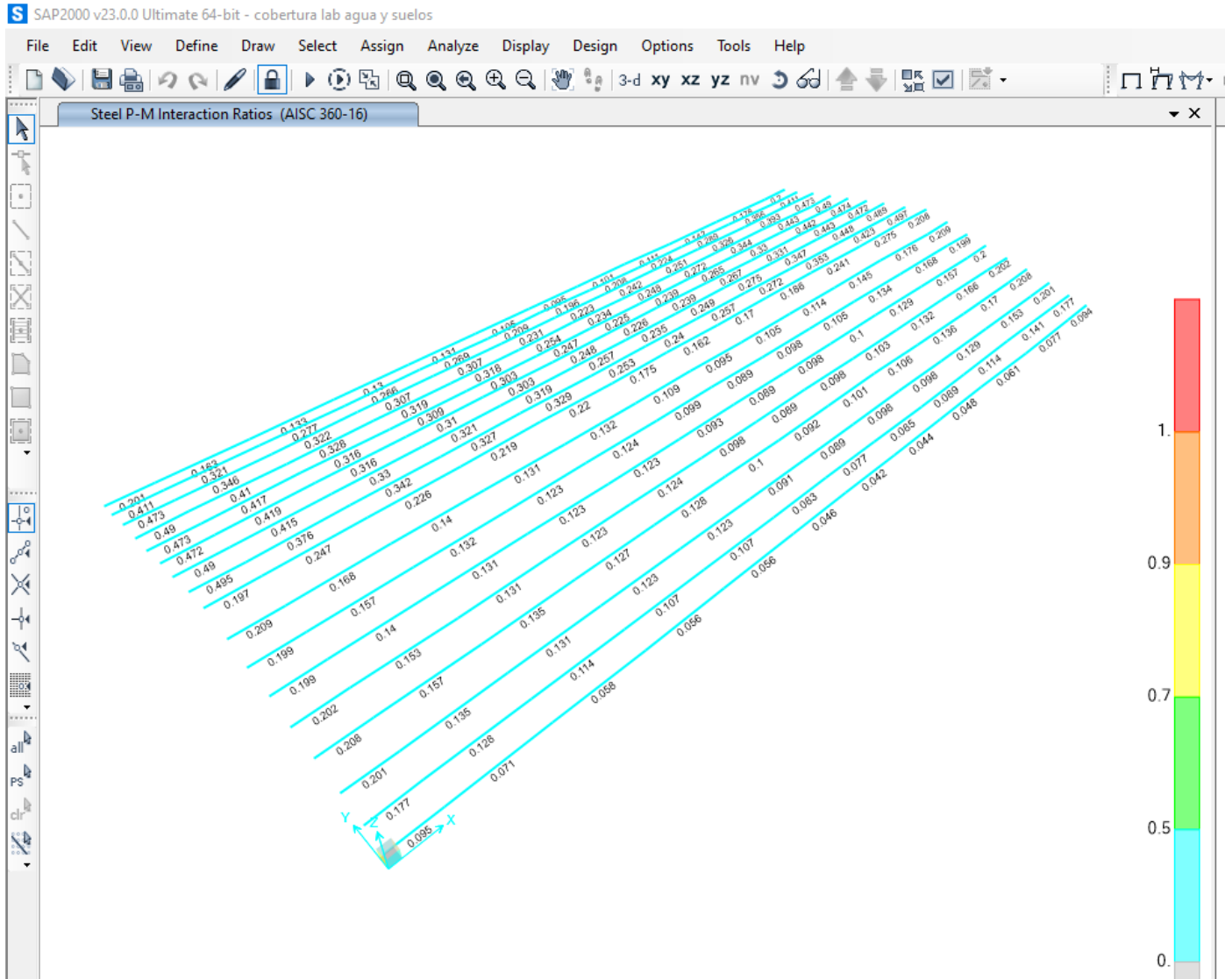
$$\text{if}(\Delta_{\text{servicio}} > \Delta_{\text{limite}}, \text{"MAL"}, \text{"OK"}) = \text{"OK"}$$

D. DISEÑO DE VIGAS Y COLUMNAS



DEMANDA CAPACIDAD DE VIGAS Y COLUMNAS: el ratio es menor a 1, por lo cual, las secciones propuestas son correctas para el nivel de esfuerzos y desplazamientos a los cuales estará sometida la estructura.

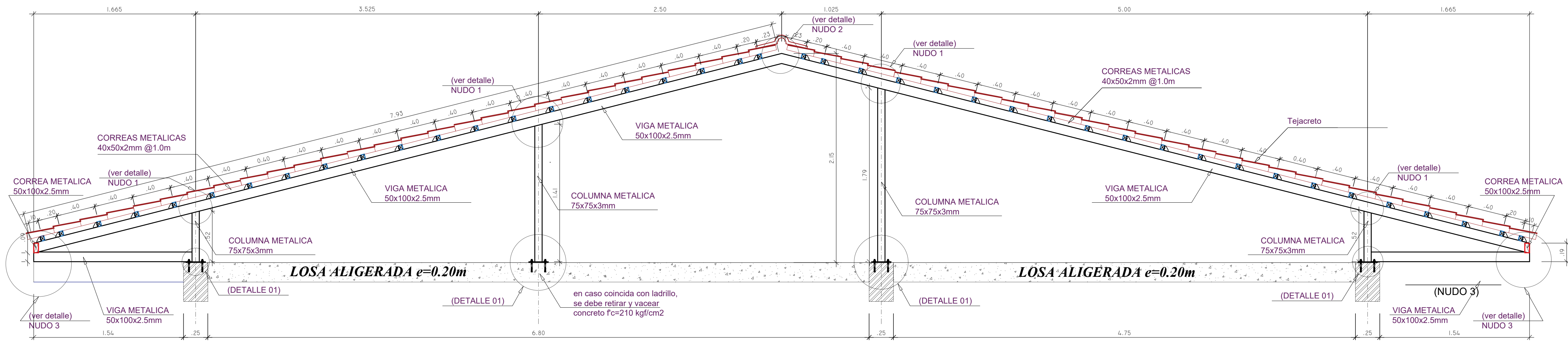
E. DISEÑO DE CORREAS



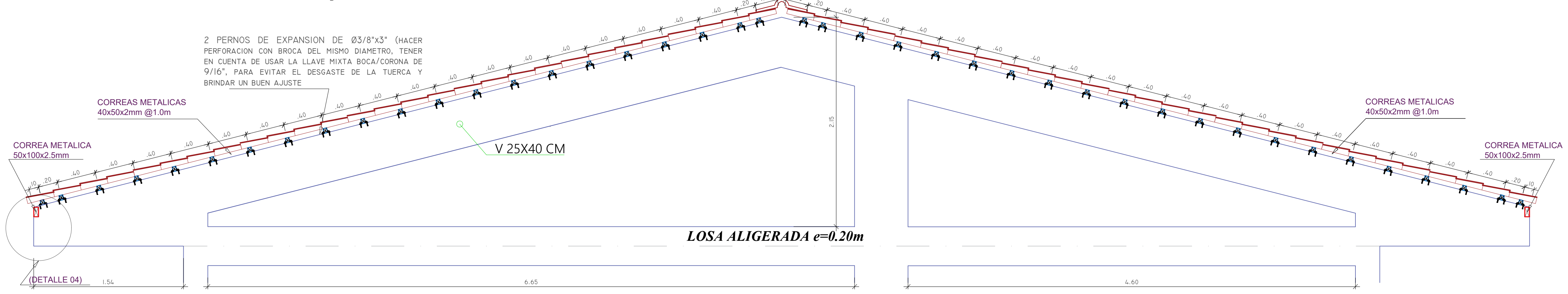


UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA

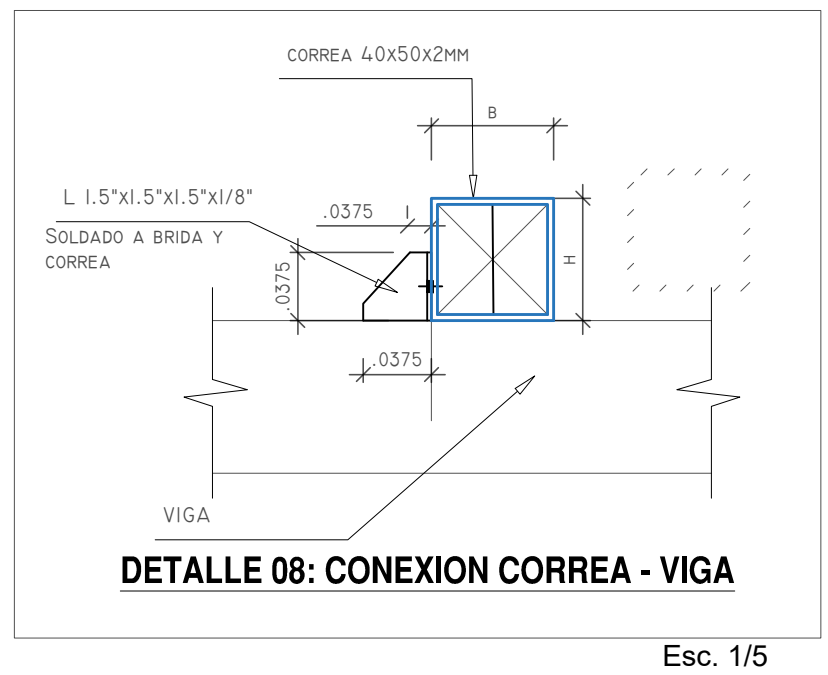
PLANOS



TIJERAL T-01
S/C=30 Kg/m² ESC: 1/25

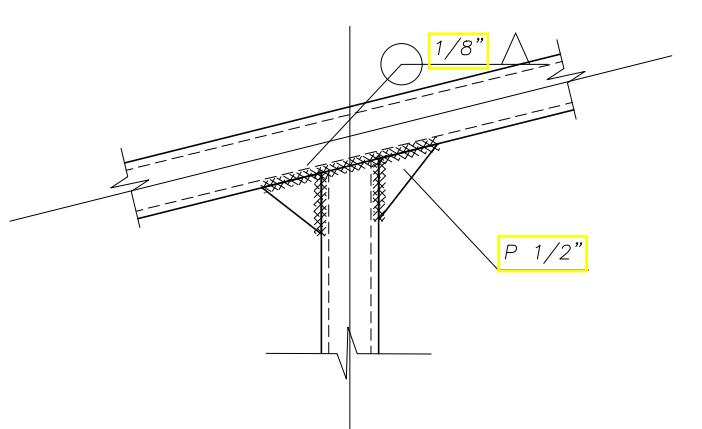


DETALLE DE TIMPANO
ESC: 1/25

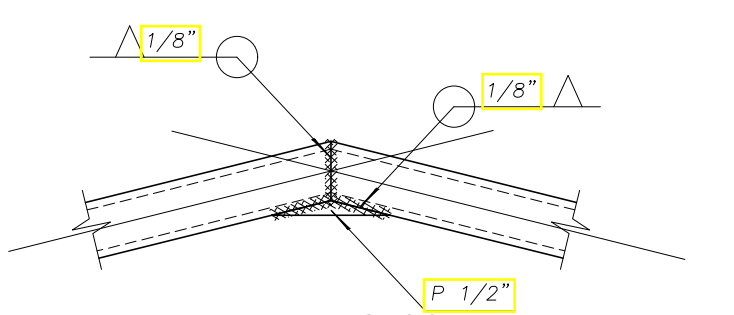


PINTADO DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS METALICOS		
Las pinturas se aplicaran con los espesores descritos a continuacion		
1 MANO	1 MANO	1 MANO
2 MILS DE ZINC CROMATO VERDE + 1/4" DE THINNER ECOLOGICO	2 MILS DE ANTICORROSIVO EPOXICO ROJO + 1/4" DE THINNER ECOLOGICO	2 MILS ESMALTE SINTETICO BLANCO + 1/4" DE THINNER ECOLOGICO
Previo al lijado, las vigas metálicas deben de quedar libre de agentes oxidantes, debe de procurarse que antes del PINTADO DE TODO ELEMENTO METALICO LA SUPERVISION VERIFIQUE EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA Y DE LA ORDEN DE PINTADO.		

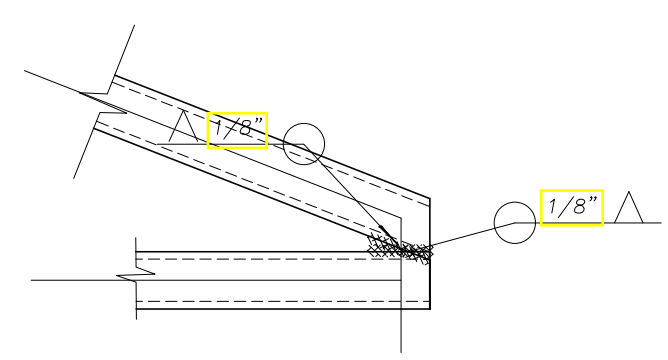
DETALLE DE NUDOS



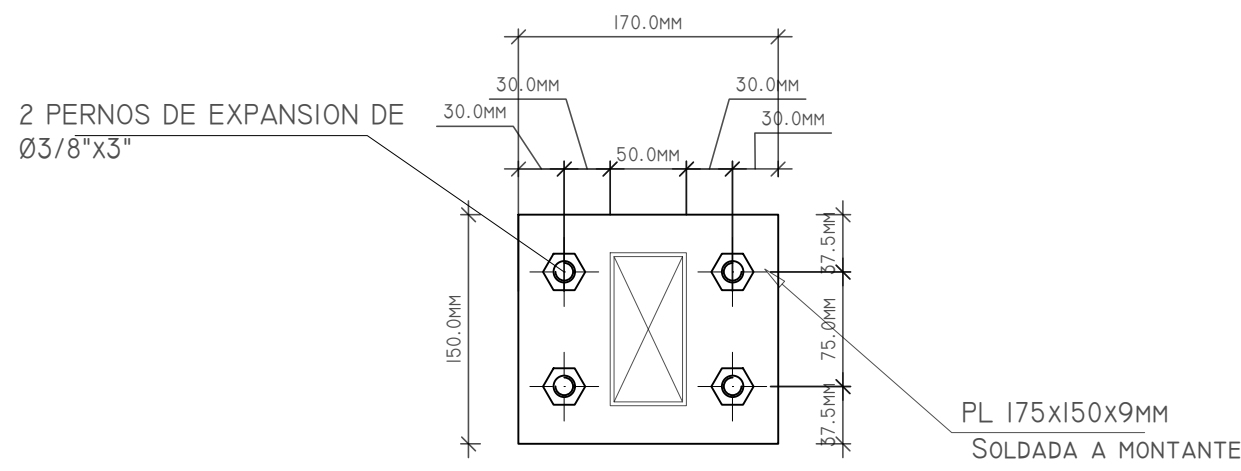
NUDO 01
ESC. 1:5



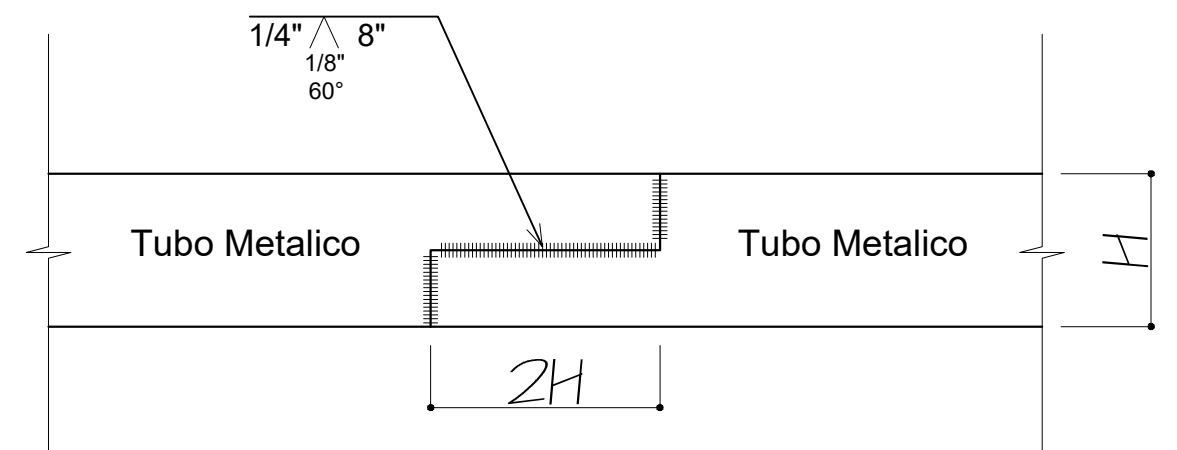
NUDO 02
ESC. 1:5



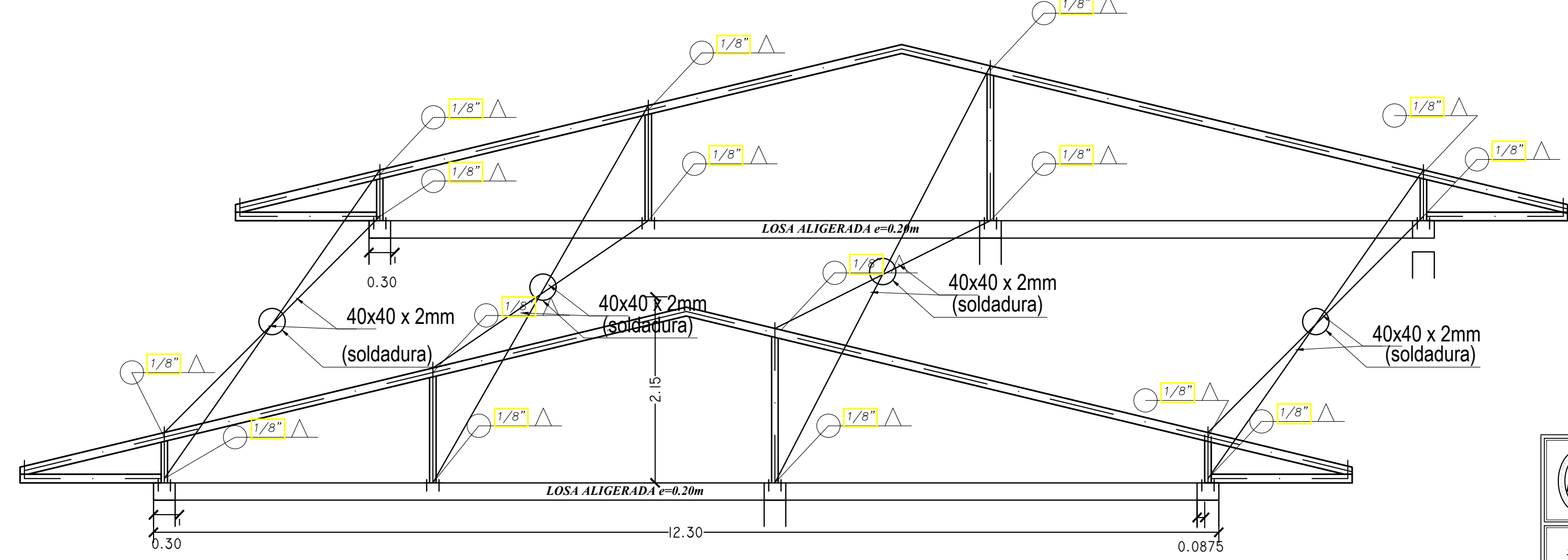
NUDO 03
ESC. 1:5



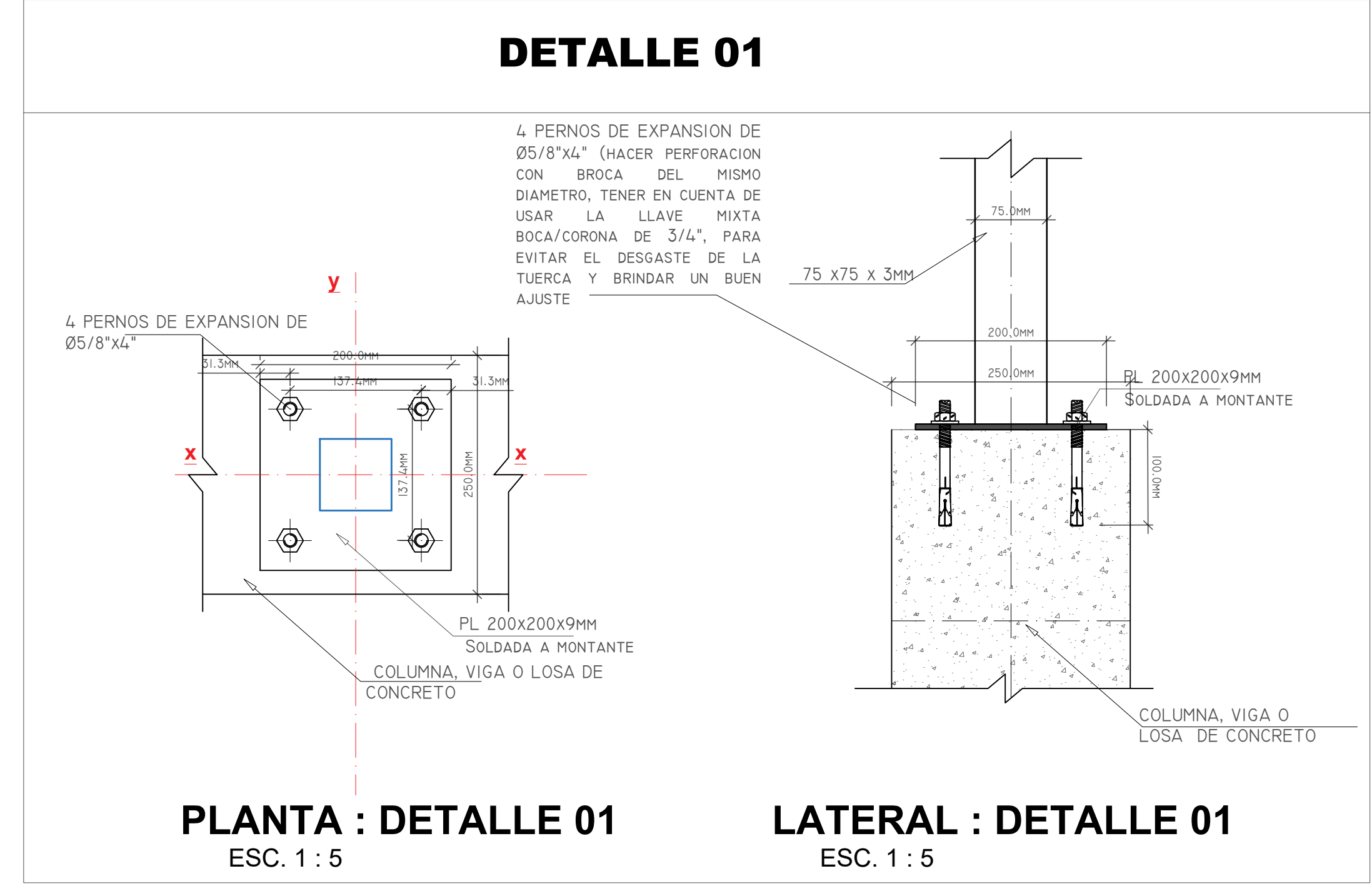
FRENTE : DETALLE 04
ESC. 1:5



DETALLE DE SOLDADURA EMPALME PARA UNION DE 2 TUBOS
ESC. 1:10

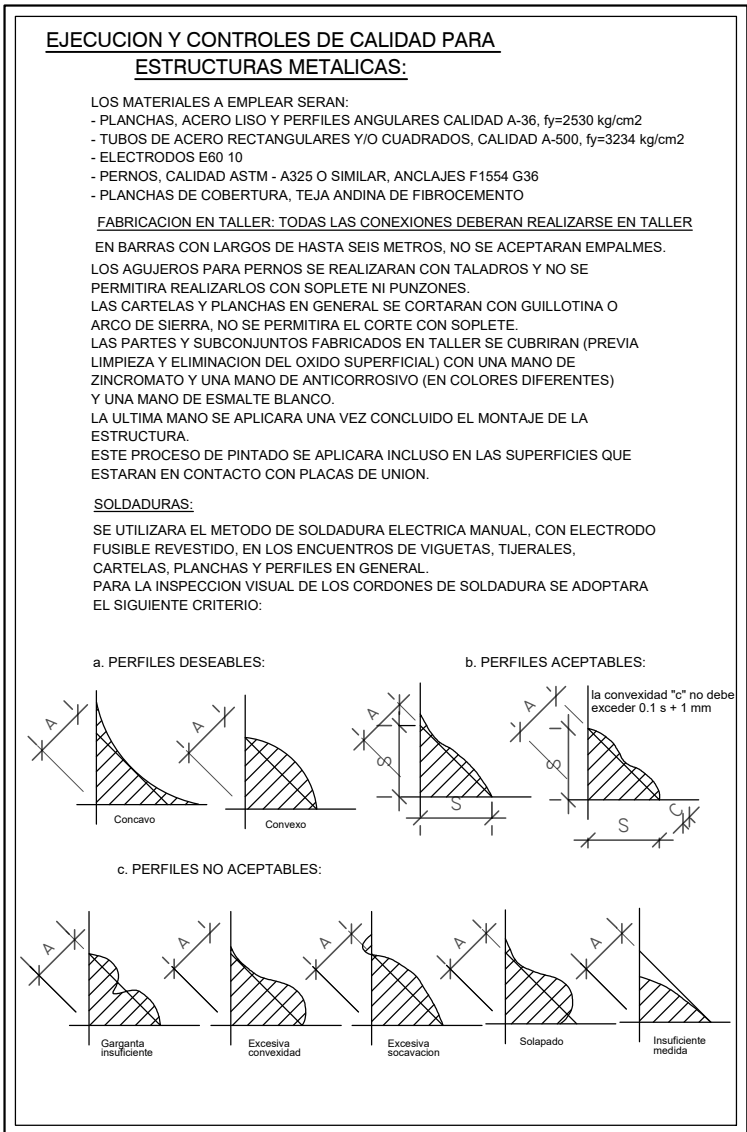


ARRIOSTRE CENTRAL DE TIJERALES
ESC: 1/50

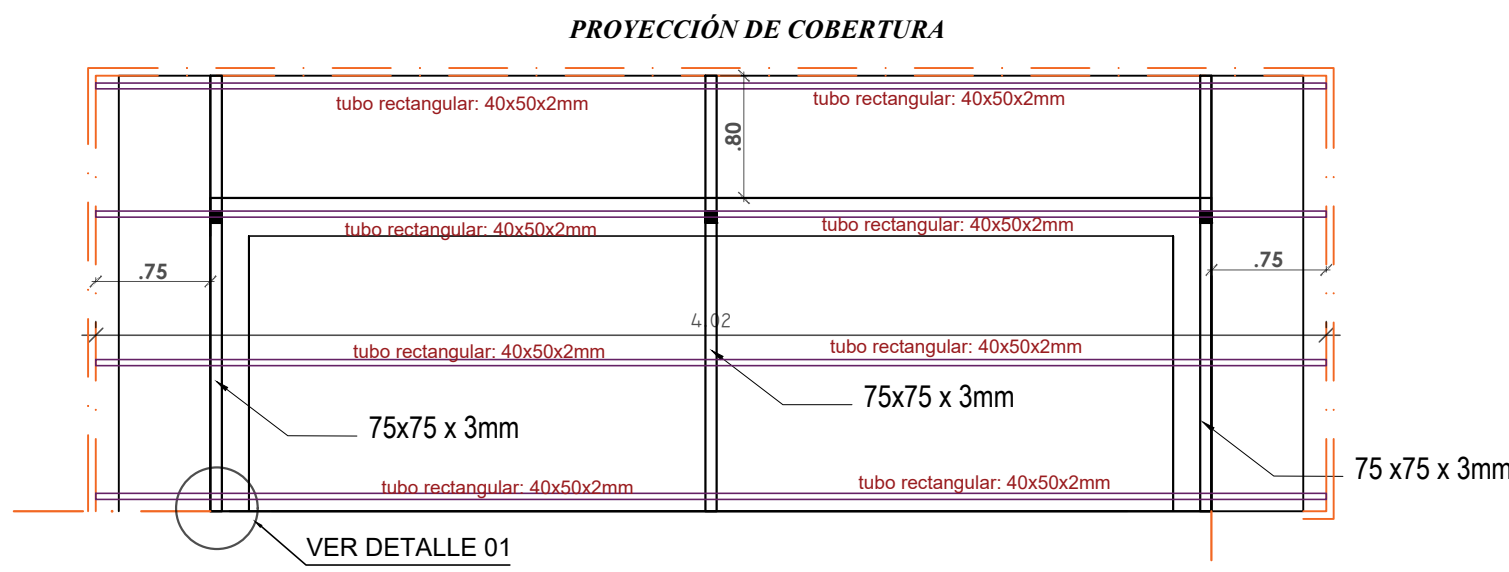


PLANTA : DETALLE 01
ESC. 1:5

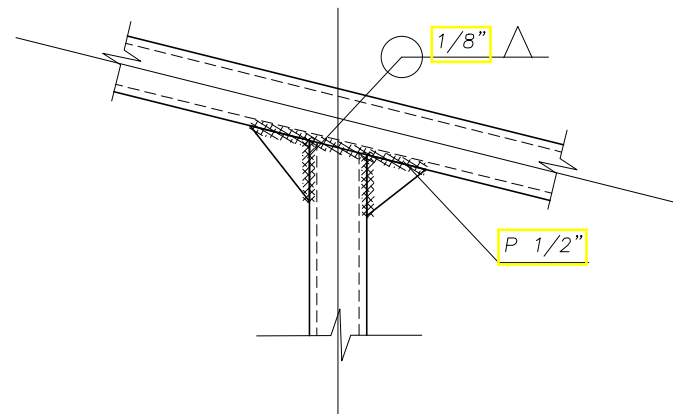
LATERAL : DETALLE 01
ESC. 1:5



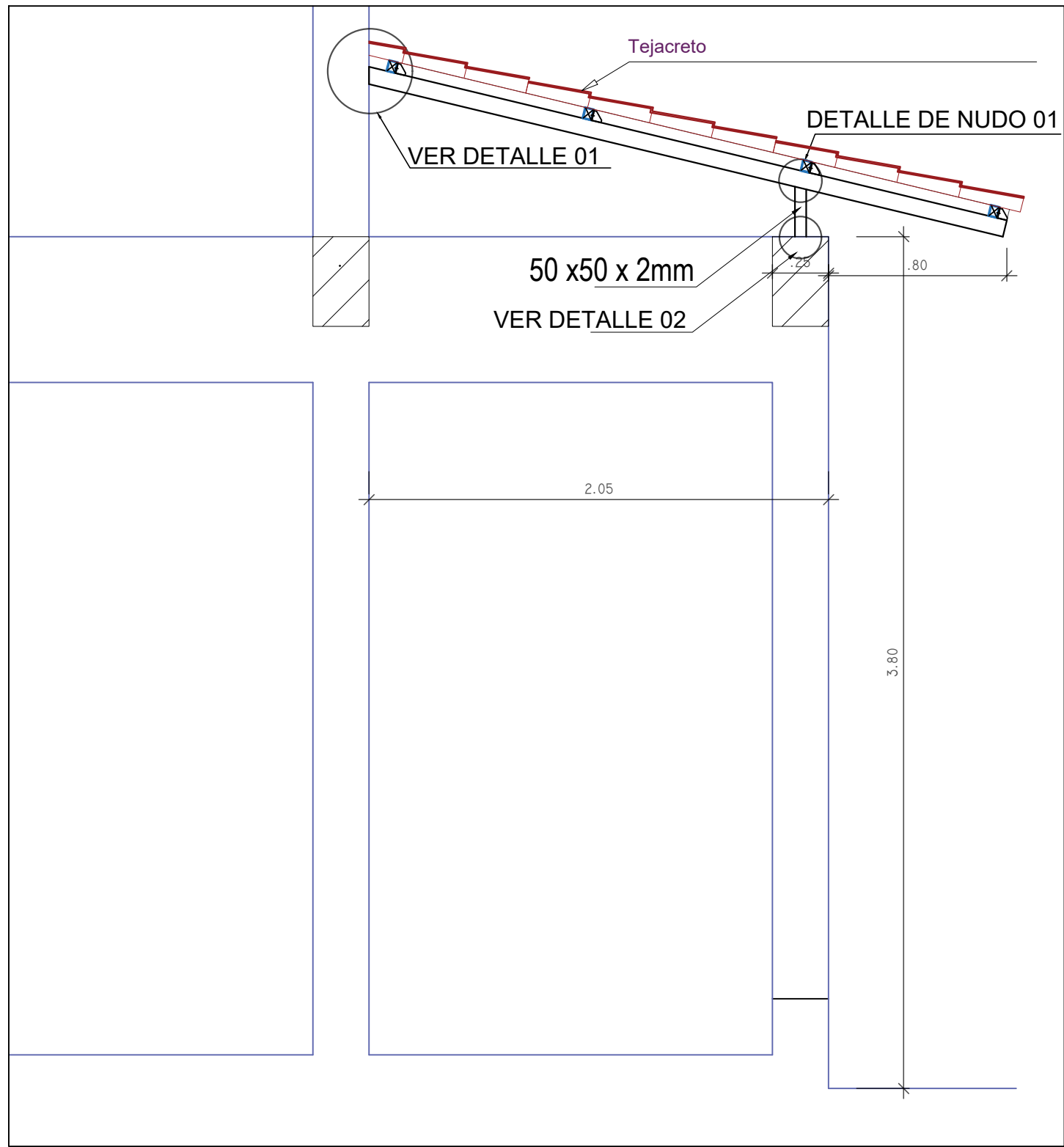
Esc. S/E



DETALLE DE CASETA
ESC: 1/50



NUDO 01
ESC: 1:5



ELEVACIÓN DE CASETA
ESC: 1/50

CUADRO DE ELEMENTOS ACERO ASTM A500 GrB		
	50x100x2.5mm	VIGA METALICA
	40x50x2mm	CORREA
	40x40x2mm	CONTRAVENTEO
	75x75x3mm	COLUMNAS

CUANDO NO ESTA ESPECIFICADO EN DETALLES

The diagram illustrates a butt joint between two plates. The thickness of the plates is denoted by 't'. The weld is shown with a fillet weld on one side. The dimension 'a' represents the weld throat or the height of the weld reinforcement. A hatched area indicates the weld metal.

TAMAÑO MAXIMO DE SOLDADURA

ESPESOR DEL MATERIAL	TAMAÑO
Borde Vivo	a=t
Borde Vivo	a=t-1/16"
Borde Laminado	a=3/4

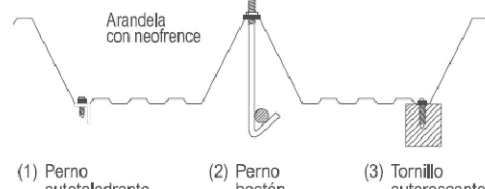
TAMAÑO MINIMO DE SOLDADURA

ESPESOR DE LA PARTE MAS DELGADA (mm)	TAM. MAX.
Menos de 6	3
De 6 a 13	5
De 13 a 19	6
Mas de 19	8

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA									
POSTERIOR	FILETE	DE TAVON	ACANALADURA O EMPALME						
SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS DE SOLDADURA									
APFOYO	SEPARADOR	SOLDADURA A TODO ALREDEDOR	SOLDADURA DE CAMPO	CONTORNO	CONVEXO	NOTA: LA SOLDADURA DEBE SER REALIZADA POR PERSONAL ESPECIALIZADO, GARANTIZANDO LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS.			
LOCALIZACION STANDARD DE LOS ELEMENTOS DE LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA									
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Simbolo final</p> <p>Simbolo de contorno</p> <p>Rebate, espesor de la junta, espesor de la cara de la junta</p> <p>Quemadura electrica</p> <p>Esqueleto preparacion o tamaño del rollo</p> <p>Una o varias</p> <p>Exposicion proceso de soldadura</p> <p>Cable (omitted cuando se especifica en la especificacion)</p> <p>Simbolo basico de soldadura o referencia simbólica</p> </div> <div> <p>Angulo de inclinación o ángulo teórico de adelantado para normal de la junta</p> <p>Longitud de soldadura en milímetros</p> <p>Una (exclusivamente) de soldadura en tiempo</p> <p>Ángulo de soldadura de tiempo</p> <p>Ángulo de soldadura a todo alrededor</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p>Ángulo teórico</p> <p></p></div></div>									

EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:	
LOS MATERIALES A EMPLEAR SERAN: - PLANCHAS, ACERO LISO Y PERFILES ANGULARES CALIDAD A 36, fy=2500 kg/cm2 - TUBOS DE ACERO RECTANGULARES Y/O CUADRADOS, CALIDAD A 500, fy=3234 kg/cm2 - ELECTRODOS E60 18 - PERNOS, CALIDAD ASTM - A325 O SIMILAR, ANCLAJES F1554 G36 - PLANCHAS DE COBERTURA, TEJA ARDINA DE FIBROCEMENTO FABRICACION EN TALLER: TODAS LAS CONEXIONES DEBERAN REALIZARSE EN TALLER EN BARRAS CON LONGOS DE HASTA SEIS METROS, NO SE ACEPTARAN EMPALMES. LOS AGUJEROS PARA PERNOS SE REALIZARAN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRA REALIZARLOS CON SOPLETE NI FUNCIÓNES. LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA O ARCO DE SIERRA NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE. LAS PARTES Y SUBCONJUNTOS FABRICADOS EN TALLER SE CUBIRAN (PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACION DEL DADO SUPERFICIAL) CON UNA MANO DE ZINCROMATO Y UNA MANO DE ANTICORROSIÓN (EN COLORES DIFERENTES) Y UNA MANO DE ESMALTE BLANCO. LA ULTIMA MANO SE APLICARA UNA VEZ CONCLUIDO EL MONTEAJE DE LA ESTRUCTURA. ESTE PROCESO DE PINTADO SE APLICARA INCLUSO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTARAN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNIÓN.	
SOLDADURAS: SE UTILIZARA EL METODO DE SOLDADURA ELECTRICA MANUAL, CON ELECTRODO FUSIBLE REVESTIDO, EN LOS ENCUENTROS DE VIGUETAS, TUBERIAS, CARTELAS, PLANCHAS Y PERFILES EN GENERAL. PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO: a. PERFILES DESEABLES: b. PERFILES ACEPTABLES: c. PERFILES NO ACEPTABLES:	

DETALLE DE FIJACIÓN

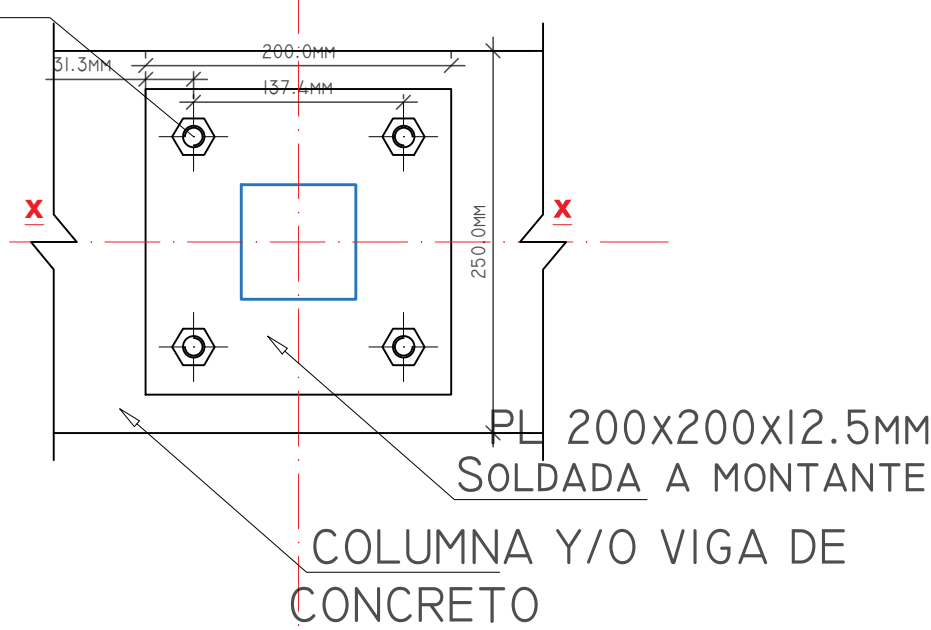


1. Sobre el metal mediante perno autotaladrante.
2. Sobre estructuras reticuladas con pernos de bastón.
3. Sobre madera mediante autotaladrantes o tornillos.

DETALLE DE FIJACION DE COBERTURA: PERNO AUTOTALADRANTE
Esc. S/E

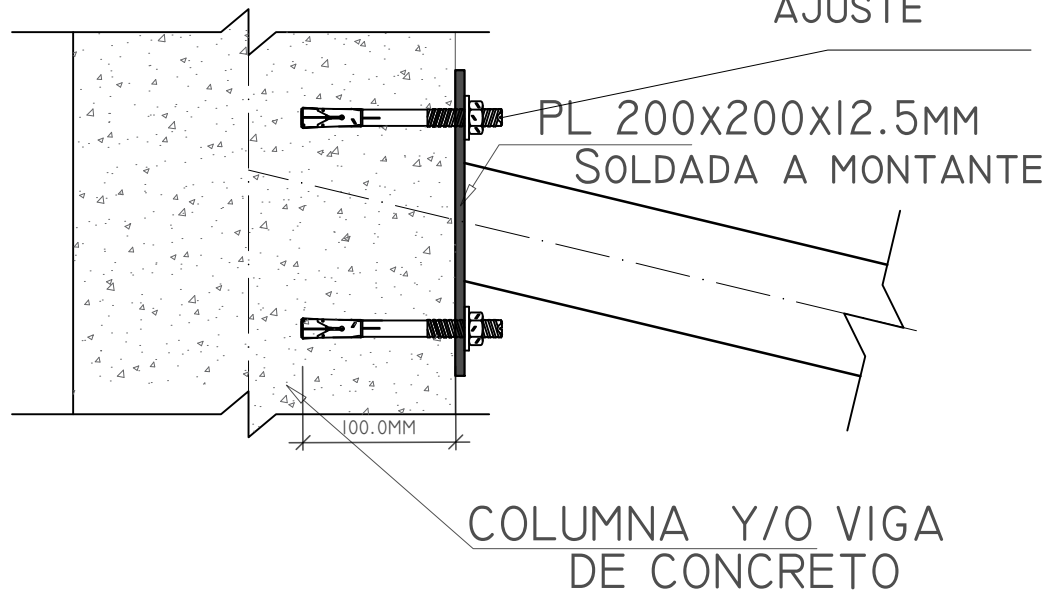
DETALLE 01 Y 02

4 PERNOS DE EXPANSION DE Ø5/8"x4"

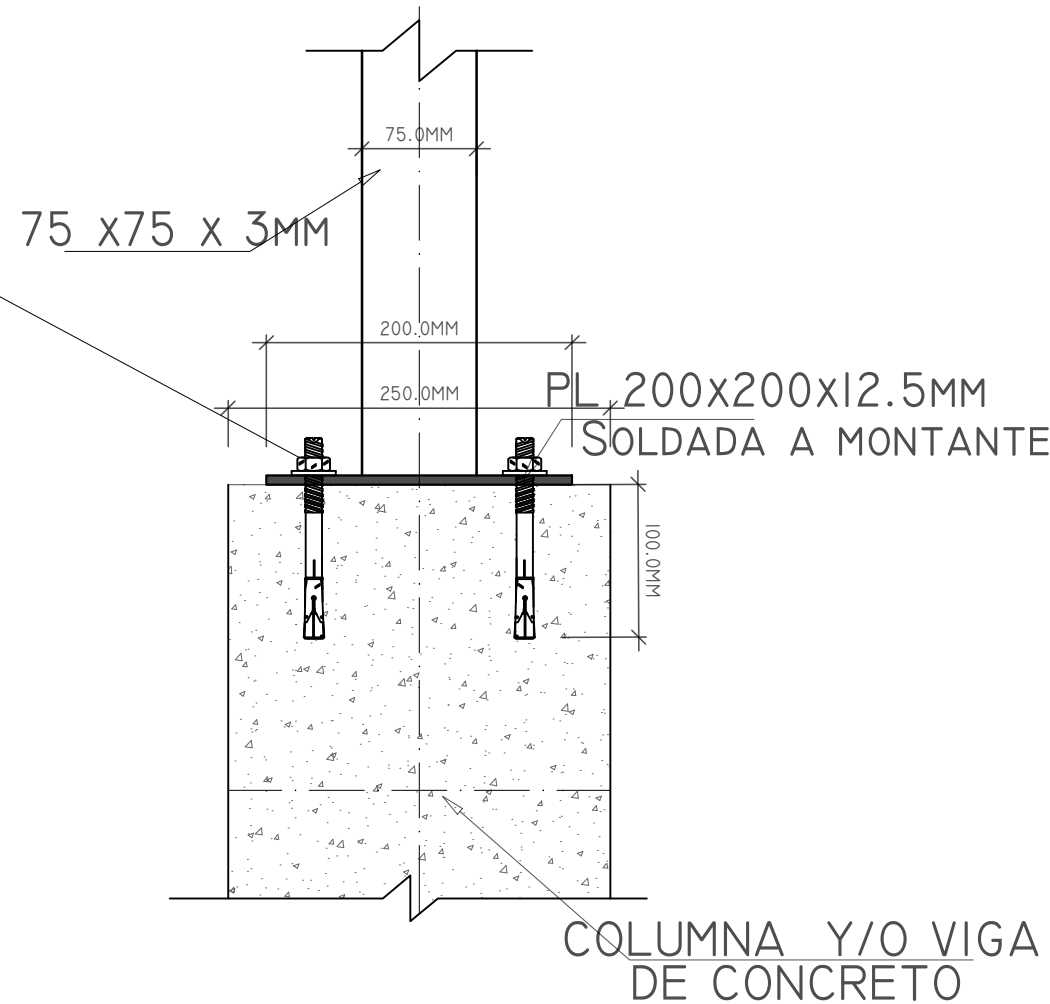


PLANTA : DETALLE 01 Y 02
ESC. 1 : 10


4 PERNOS DE EXPANSION DE Ø5/8"x4" (HACER PERFORACION CON BROCA DEL MISMO DIAMETRO, TENER EN CUENTA DE USAR LA LLAVE MIXTA BOCA/CORONA DE 3/4", PARA EVITAR EL DESGASTE DE LA TUERCA Y BRINDAR UN BUEN AJUSTE

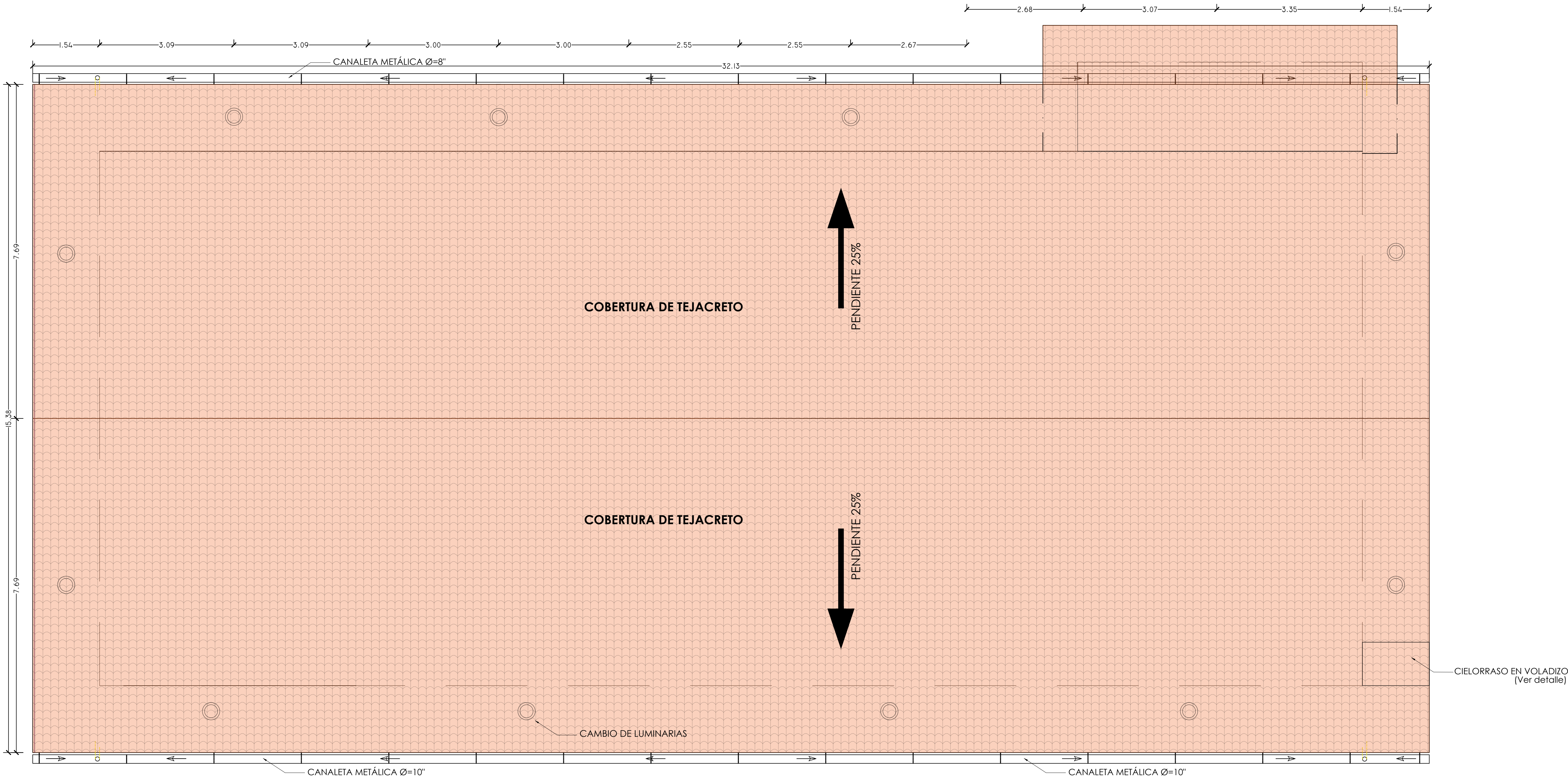


LATERAL : DETALLE 01
ESC. 1 : 10

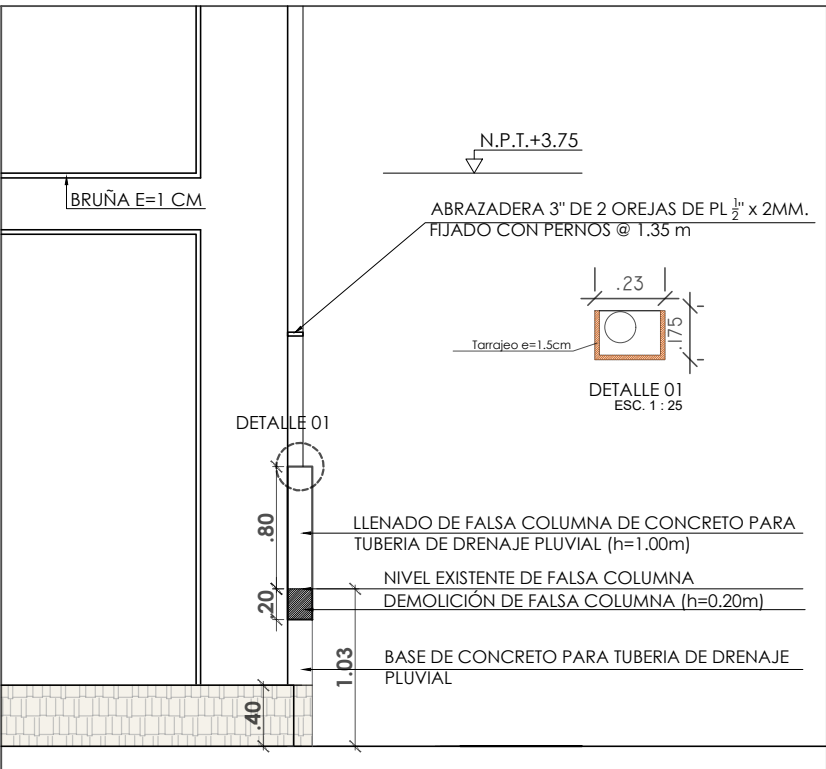


LATERAL : DETALLE 02
ESC. 1 : 10

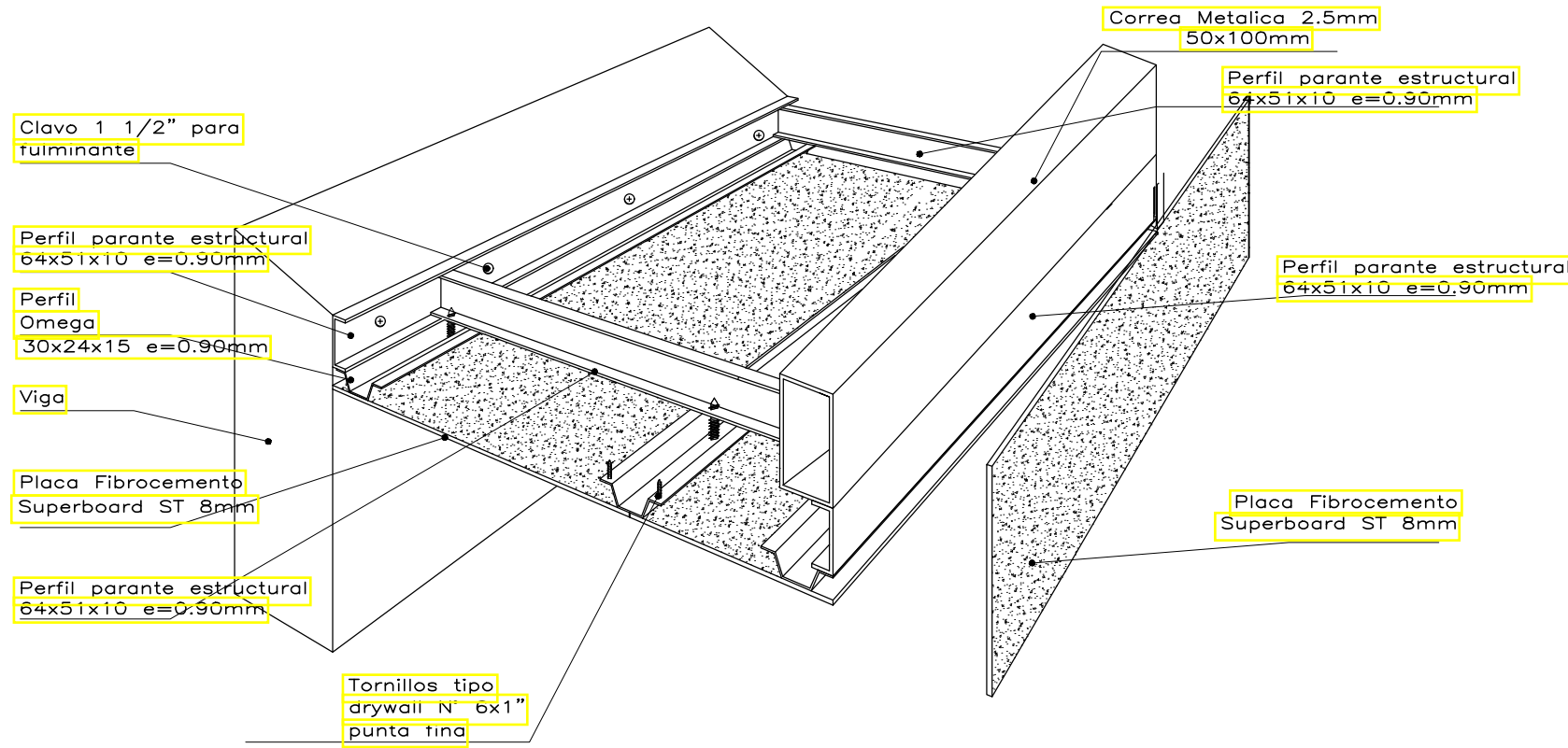
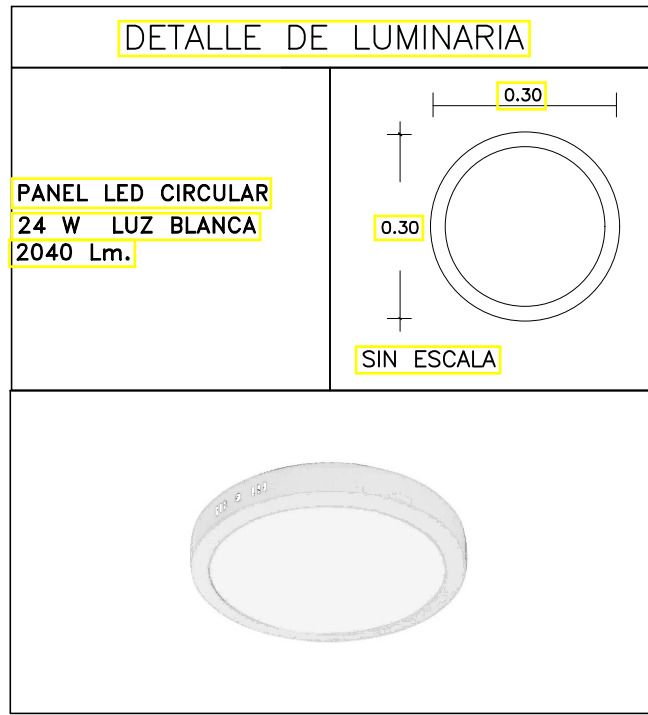
<div></div> <div>UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA</div>				
<div>UBICACIÓN</div> <div>DPTO.: Amazonas PROV.: Chachapoyas DST.: Chachapoyas LUGAR: UNTRM</div>		<div>LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS - FISCAL CHACHAFUYAS</div>		<div>LÁMINA</div>
		<div>PLANO: ESTRUCTURAS - TECHO METÁLICO LABISAG</div> <div>PLANTA COBERTURA - DETALLES</div>		<div>E-03 3 DE 3</div>
<div>LEV. TOP:</div>	<div>DIBUJO: c.m.b.i</div>	<div>CONSULTOR:</div>	<div>FECHA: Setiembre 2023</div>	<div>ESCALA: Indicada</div>



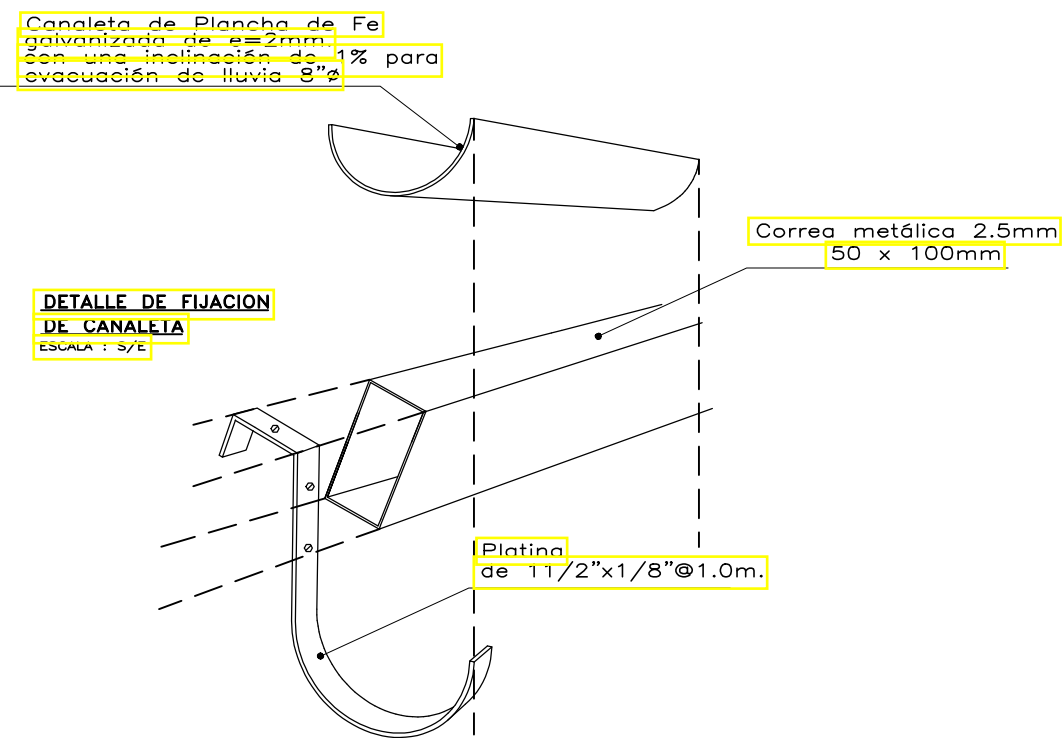
PLANTA GENERAL - COBERTURA DE TECHO
Esc. 1/75



DETALLE DE AMPLIACIÓN DE FALSA COLUMNA
Esc. 1:50



DETALLE DE CIELORRASO EN VOLADIZO
ESCALA : 1/12.5



LEYENDA	
CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN
	INSTALACIÓN DE COBERTURA DE TEJA ANDINA SEDE ADMINISTRATIVA Y PABELLÓN DE AULAS
	DIRECCION DE PENDIENTE
PENDIENTE 25%	PORCENTAJE DE PENDIENTE DE LA COBERTURA DE TECHO

UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA				
UBICACIÓN DPTO: Amazonas PROV: Chachapoyas DIST: Chachapoyas LUGAR: UNTRM		LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS - FISCAL CHACHAPOYAS		LÁMINA
LEV. TOP:		PLANO: ESTRUCTURAS - TECHO METÁLICO LABISAG PLANTA GENERAL DE COBERTURA Y DETALLES		D-01 1 DE 1
DIBUJO: c.m.b.i	CONSULTOR:	FECHA: Septiembre 2023	ESCALA: Indicada	