

BASES ESTÁNDAR 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

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=oWOih9becjU=>



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 sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

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

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=oW0ih9becjU=>



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

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 002-2024-MTC/20,
derivada del CONCURSO PUBLICO 019-2022-MTC/20**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE IMPLEMENTACION DE
COBERTURA METALICA DE LA UNIDAD DE PEAJE
CANCAS**



DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

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.

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 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>



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.

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.

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



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 y el otorgamiento de la buena pro.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

Importante

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



CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor 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 accesorias, 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)



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL
RUC N° : 20503503639
Domicilio legal : Jirón Zorritos N°1203 – Piso 4 Sector A
Teléfono: : 615 – 7800 – Anexo 4378
Correo electrónico: : kramirez@pvn.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación del Expediente de Contratación N° 21-2024-MTC/20.2 el 15 de abril de 2024

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 SETENTA Y CINCO (75) DÍAS CALENDARIOS que se contabilizará a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO, mediante acta, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=oWOih9becjU=>



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 la suma de S/ 5.00 (Cinco Soles con 00/100 Soles) en la caja de Entidad.

Sin perjuicio de ello, las bases pueden ser descargadas gratuitamente desde el SEACE.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 31955, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2024.
- TUO de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF
- Reglamento de la Ley N° 30225, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y sus modificatorias
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Código Civil.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones emitidas por OSCE.
- Resoluciones emitidas por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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/>



- 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)**
- 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 debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, esquema mixto de suma alzada y precios unitarios, porcentajes u honorario fijo y comisión de éxito, según corresponda.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6 cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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.*
- *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.

2.3. 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.

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.



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 – PIDE⁶ 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) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.
- h) Estructura de costos⁸.
- i) Correo(s) electrónico(s), número(s) de teléfono(s) del contratista y/o coordinador del servicio por parte del Contratista, a fin de realizar las coordinaciones pertinentes durante la ejecución del servicio.

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.*
- *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

⁶ 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/>

⁷ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

⁸ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.



- *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 Haya⁹.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de PROVIAS NACIONAL, ubicado en Jr. Zorritos N° 1203- Lima.

2.5. ADELANTOS¹⁰

La Entidad otorgará UN (01) adelanto directo de hasta el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro del plazo de quince (15) días, contados a partir de la suscripción del contrato adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹¹ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de quince (15) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO UNICO dentro de los diez (10) días calendario siguiente de emitida la conformidad del servicio siempre que se verifique las condiciones establecidas en los términos de referencia.

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

- Contrato u Orden de Servicio
- Acta de Entrega de Zona de Trabajo
- Pliego de Observaciones (Si hubiera)
- Acta de Recepción del Servicio.
- Factura (original y copias)
- Código de cuenta Interbancaria (CCI)
- Informe de ejecución del servicio (firmado por el personal clave y el representante legal)
- Copia de Registro de SCTR del personal asignado para el servicio, hasta la fecha de culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.
- Copia de la póliza de responsabilidad civil, hasta la fecha de la culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.

⁹ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁰ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹¹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



- Informe del funcionario responsable de la Subdirección de Operaciones, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, previo informe del Coordinador designado por la misma, quién verificará que el servicio cumpla con lo establecido en los términos de referencia en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de PROVIAS NACIONAL ubicado en Jr. Zorritos N° 1203 – Lima o virtual al correo: mesapartespvn@pvn.gob.pe.



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

LOS TERMINOS DE REFERENCIA SE ENCUENTRAN EN EL ANEXO N° 012 DE LAS BASES

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																
	<p>Requisitos:</p> <p>Relación de Equipamiento Estratégico para ejecutar el servicio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Máquina y/o equipo de soldar</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Estación total</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Grúa hidráulica</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Compresora de aire</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Cortadora de acero</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>trompo mezclador de concreto</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>vibrador de concreto</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acreditación:</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><i>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.</i></p>	Descripción	Cantidad	Máquina y/o equipo de soldar	01	Estación total	01	Grúa hidráulica	01	Compresora de aire	01	Cortadora de acero	01	trompo mezclador de concreto	01	vibrador de concreto	01
Descripción	Cantidad																
Máquina y/o equipo de soldar	01																
Estación total	01																
Grúa hidráulica	01																
Compresora de aire	01																
Cortadora de acero	01																
trompo mezclador de concreto	01																
vibrador de concreto	01																
B.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA																
	NO APLICA																
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA																
	<p>Requisitos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Personal</th> <th>Cant.</th> <th>Formación Académica Requerida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Ingeniero Civil</td> <td>01</td> <td>Ingeniero Civil titulado y habilitado</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Especialista en Estructuras Metálicas.</td> <td>01</td> <td>Ingeniero Civil, titulado y habilitado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acreditación:</p> <p>El TITULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos</p>	N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida	01	Ingeniero Civil	01	Ingeniero Civil titulado y habilitado	02	Especialista en Estructuras Metálicas.	01	Ingeniero Civil, titulado y habilitado				
N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida														
01	Ingeniero Civil	01	Ingeniero Civil titulado y habilitado														
02	Especialista en Estructuras Metálicas.	01	Ingeniero Civil, titulado y habilitado														



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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso EL TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

Nota:

- La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- La fiscalización se efectuará en los colegios profesionales correspondientes.
- En concordancia con la Opinión N° 220-2017/DTN y la Opinión N° 225-2017/DTN, para el caso en que el personal propuesto tenga títulos profesionales extranjeros, deberá acreditar además con la copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero, extendido por la autoridad competente en el Perú, conforme a la normativa especial de la materia.

B.3.2 CAPACITACIÓN

Requisitos:

N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida
01	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Capacitación con Curso y/o Taller de Estructuras Metálicas y/o Construcción y/o Diseño de Estructuras Metálicas y/o Construcción en Acero y edificación metálica y/o Coberturas Metálicas y/o Naves industriales, mínimo 40 horas.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del certificado y/o constancia de dicha capacitación

Importante

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

B.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

N°	Personal	Cant.	Experiencia Profesional
01	Ingeniero Civil	01	Tres (03) años de experiencia mínima como Jefe y/o Coordinador y/o Responsable y/o Residente y/o Inspector y/o Supervisor, en la ejecución de obras de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas: en el sector público y/o privado. La experiencia profesional se computa a partir de la fecha de obtención de la colegiatura. Deberá acreditar con contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad o certificados de trabajo o constancia de trabajo.



02	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Debe acreditar una experiencia mínima de dos (02) años, como especialista y/o ingeniero y/o residente y/o supervisor en trabajos de ejecución de obras de estructuras metálicas de infraestructura vial y/o edificaciones y/u obras civiles en general en el sector público y/o privado
<p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p>			
<p><u>Acreditación:</u></p>			
<p>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.</p>			
<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i> • <i>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.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>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.</i> 			
<p><u>Nota:</u></p>			
<ul style="list-style-type: none"> • En concordancia con el Pronunciamento N° 710-2016/OSCE-DGR, la experiencia que se pretenda acreditar debe haber sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. En ese sentido, el cómputo de la experiencia será tomada desde la colegiatura, cuando la normativa de determinada profesión establezca que la función que desempeñará el profesional, requiere de la habilitación en el colegio profesional. • Se precisa que el participante debe tener en cuenta que; "las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida, conforme lo señala la Opinión N° 105-2015/DTN". Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad. Así mismo se precisa que acorde a lo dispuesto por la Dirección Técnica Normativa, no resulta necesario que se especifiquen o precisen los cargos del personal que otorgara la documentación mediante la cual se acreditara la experiencia del personal profesional clave, en tanto esta debe ser otorgada por el empleador o empleadores ya sea a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello. • Los profesionales permanentes son: (01) un Ingeniero Civil y un especialista en estructuras metálicas. En ese sentido, los profesionales mencionados como personal permanente, deben tener dedicación exclusiva para el cumplimiento del servicio por lo que su permanencia debe ser ininterrumpida por el tiempo establecido para el presente proceso. 			
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD		
<p><u>Requisitos:</u></p>			
<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 600,000.00 (seiscientos 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.</p>			



Se consideran servicios similares a los siguientes; a la construcción y/u obras y/o adecuación y/o acondicionamiento y/o implementación de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas, en el sector público y/o privado.

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

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”.



- *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”.*

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 registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6), según corresponda.</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;">100 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹³

¹³ 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 SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS, que celebra de una parte el PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20503503639, con domicilio legal en Jr. Zorritos 1203 – Cercado d Lima, representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20** para la contratación del SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS, 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 el SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS

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 PAGO¹⁴

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES en 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 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.

¹⁴ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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 SETENTA Y CINCO (75) días calendario que se contabilizará a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO, mediante acta.

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.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 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 accesorias 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 NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo de hasta el 30% del monto del Contrato. El contratista debe solicitar los adelantos dentro del plazo de 15 días, contados a partir de suscrito el contrato adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los 15 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

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 Subdirección de Conservación en el plazo máximo de siete (07) 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 manifiestamente 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 **(1) AÑO** año(s) 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.

OTRAS PENALIDADES



Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el Contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas. La penalidad es por cada personal y por cada día de ausencia	Se aplicará una penalidad igual a 0.25 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
2	Durante la prestación del servicio El Contratista deberá contar con todo su personal propuesto (Clave). La ausencia de cualquiera de ellos durante la ejecución del contrato será descontada por los días de inasistencia y sancionada con una penalidad diaria.	Se aplicará una penalidad igual a 0.15 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
3	El incumplimiento en la presentación del PLAN DE TRABAJO, en el plazo indicado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.10 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad
4	El incumplimiento en la presentación y/o subsanación de observaciones del entregable N°01, en el plazo indicado en el numeral 12 de los presentes términos de referencia o en el plazo otorgado para su subsanación, respectivamente.	Se aplicará una penalidad diaria equivalente a 0.20 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad
5	El Contratista utiliza un material diferente o realiza trabajos diferentes a lo indicado en las características técnicas, sin autorización de la Entidad. *	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
6	El Contratista ejecuta actividades y/o trabajos no autorizados por el Coordinador.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
7	El Contratista no cumple con las medidas de seguridad.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada punto de trabajo y cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
8	El Contratista no cumple con retirar el desmonte en el plazo señalado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad



9	Cuando se detecte que el personal que está laborando, no se encuentre incluido en las pólizas SCTR. **	Se aplicará una penalidad igual a 0.90 UIT, por cada trabajador y por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
10	Si el Contratista no inicia el Servicio dentro de un plazo máximo de 07 días después de haberse producido la Entrega de la Zona de Trabajo.	Se aplicará una penalidad igual a 0.70 UIT, por cada día de retraso que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
11	Cuando el Contratista paralice injustificadamente la ejecución del servicio.	Se aplicará una penalidad igual a 0.30 UIT, por cada día de paralización que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
12	El Contratista que no asista a la "entrega de la zona de trabajo", pese a ser notificado electrónicamente. De producirse el caso quedará por realizada dicha entrega corriendo el plazo de ejecución.	Se aplicará una penalidad igual a 0.50 UIT, por la ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad

Nota: UIT = Unidad Impositiva Tributaria vigente.

* Además de aplicarse la penalidad, deberá rehacer los trabajos y cambiar el material no autorizado en su totalidad.

** Además el personal que no tenga SCTR deberá retirarse inmediatamente de la zona de trabajo.

Una vez detectado el supuesto de aplicación de penalidad, la Entidad otorgará al contratista un plazo máximo de tres (03) días calendario para que remita su descargo correspondiente.

El Coordinador, emitirá su pronunciamiento sobre el descargo presentado en el plazo máximo de cuatro (04) días calendario sobre el hecho detectado.

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, PROVIAS NACIONAL 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 DECIMO OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS MEDIANTE CONCILIACIÓN Y/O ARBITRAJE

Las partes acuerdan que las controversias que surjan sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia, nulidad o invalidez del Contrato, se resolverán mediante conciliación y/o arbitraje, con excepción de aquellas referidas en el Artículo 23° de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, Ley N° 27785 y demás que por su naturaleza sean excluidas por ley.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje.

Si la conciliación concluyera por inasistencia de una o ambas partes, con un acuerdo parcial o sin acuerdo, las partes someterán a la competencia arbitral la solución definitiva de las controversias. Para tales efectos, cualquiera de las partes deberá, dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes de concluida la conciliación, iniciar el arbitraje. El vencimiento del plazo antes indicado, sin que se haya iniciado el arbitraje, implicará la renuncia a las pretensiones fijadas en la solicitud de conciliación.

Las partes acuerdan que el proceso arbitral será de tipo institucional, conformado por un tribunal de 3 árbitros en la que cada parte elegirá al suyo y los dos designados elegirán al presidente. El arbitraje se realizará bajo la organización, administración, reglamento y normas complementarias del (se sugiere: Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (CARC PUCP) o Centro Arbitraje del Colegio de Ingenieros del Perú o Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima), empero el plazo para designar árbitro de parte de la Entidad será de diez (10) días hábiles a fin de cumplir con los procedimientos internos y la obligación legal establecida en la Ley de Contrataciones del Estado.



Las partes contarán con un plazo no menor de treinta (30) días hábiles para presentar su escrito de demanda, contestación de demanda, reconvencción o contestación a la reconvencción, según corresponda. El mismo plazo regirá para la presentación de medios de defensa, cuestiones previas, cuestionamientos probatorios o excepciones.

En caso se ofrezca una pericia de parte, dicha labor debe ser encomendada por el tribunal arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. El costo final será asumido por la parte que ofrezca la pericia de parte. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberá(n) absolver o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, como mínimo.

En caso que cualquiera de las partes o ambas soliciten al Tribunal Arbitral una pericia de oficio o cuando el Tribunal Arbitral ordene de oficio una Pericia, se dispondrá de la ejecución de la misma, debiendo asumir proporcionalmente cada parte el costo final de dicha actuación probatoria o en iguales proporciones, respectivamente. Para estos efectos, el Tribunal Arbitral tendrá en cuenta la propuesta de puntos a analizar que las partes proporcionen para definir el objeto de la pericia de oficio. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, las partes deberán absolver o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, como mínimo.

En caso que por falta de los pagos correspondientes a los gastos arbitrales, el Tribunal Arbitral determine el archivo o la terminación de las actuaciones arbitrales, según la denominación del Reglamento aplicable, ello implicará la culminación del proceso arbitral y, en consecuencia, la conformidad y/o consentimiento con los actos que fueron materia de controversia en el referido proceso.

Las partes acuerdan no solicitar el servicio de arbitraje de emergencia ni solicitar el inicio de un arbitraje express o arbitraje acelerado en cualquier centro arbitral.

En los casos que, se solicite una medida cautelar y la Entidad sea la parte afectada con una medida cautelar dictada por un juez o tribunal arbitral (no árbitro de emergencia), se exige como requisito de admisibilidad la presentación de una contracautela que necesariamente será una fianza bancaria emitida por una entidad supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, la misma que debe ser solidaria, incondicionada y de realización automática en favor de la entidad, por el tiempo que dure el proceso arbitral. El monto de la contracautela no debe ser menor a la garantía de fiel cumplimiento del presente contrato. Las partes acuerdan que el tribunal arbitral tiene competencia para resolver los pedidos de ejecución de la contracautela por los daños y perjuicios que la medida cautelar ocasione a alguna de las partes. En ningún supuesto, la medida cautelar puede disponer la suspensión de la ejecución de la obra ni del saldo de obra.

Una vez que el expediente judicial sobre medida cautelar ingrese al Centro de Arbitraje, el tribunal arbitral constituido tendrá veinte (20) días hábiles para resolver el escrito de oposición o recurso de apelación pendiente de pronunciamiento por parte del señor juez que otorgó la medida cautelar fuera de proceso arbitral. Si el contratista resuelve el contrato, estando vigente la medida cautelar, la Entidad podrá gestionar el saldo de obra.

Las partes no le confieren al Tribunal Arbitral la posibilidad de ejecutar el laudo.

Para solicitar la suspensión de los efectos del laudo, en sede judicial, no es requisito la presentación de una garantía bancaria.

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: [.....]



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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁵.

¹⁵ 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, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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 ¹⁶		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios¹⁷

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.

¹⁶ 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.

¹⁷ 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, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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 ¹⁸		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁹		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁰		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

¹⁸ 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.

¹⁹ Ibídem.

²⁰ Ibídem.



... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios²¹

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.

²¹ 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, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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 Nº 5

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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 **ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20**

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] [%]²²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²³

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²⁴

²² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²³ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁴ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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



ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTOS MATERIA DE LA EXONERACIÓN].”



ANEXO Nº 7
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA
APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

NO CORRESPONDE



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁵	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁶	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁰
1										
2										
3										

²⁵ 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.

²⁶ 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.

²⁷ 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".

²⁸ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁹ 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.

³⁰ Consignar en la moneda establecida en las bases.



PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
 SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁵	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁶	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁰
4										
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

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=oWOih9becjU=>



ANEXO N° 9

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA

ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20, DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 019-2022-MTC/20

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 Nº 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL Nº DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

NO CORRESPONDE



ANEXO Nº 11

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

NO CORRESPONDE



ANEXO Nº 12
TERMINOS DE REFERENCIA





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

REPUBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL

SUBDIRECCION DE OPERACIONES

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE COBERTURA METÁLICA DE LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS

MARZO-2024

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=oWOih9begjU=>



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	4
2. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO	4
3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	4
4. FINALIDAD PÚBLICA	4
5. BASE LEGAL, REGLAMENTO Y NORMAS TÉCNICAS	4
6. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD	5
7. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA	5
8. ANTECEDENTES	6
9. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	6
9.1. Actividades	6
9.2. Requisitos generales	9
9.3. Requisitos Técnicos Generales	10
9.3.1. Componentes de la Cobertura	10
9.3.2. Pruebas a realizar	11
9.3.3. Características Generales de la Cobertura Metálica	11
9.3.4. Durante el proceso de ejecución del Servicio	11
9.3.5. Plan de contingencia para cobro ininterrumpido	11
10. PLAN DE TRABAJO	12
11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	13
12. ENTREGABLES	13
13. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	14
14. ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO	17
15. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	17
16. SISTEMA DE CONTRATACIÓN	17
17. OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL PROVEEDOR	17
18. SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO	19
19. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO	19
20. ADELANTO DIRECTO	20
21. FORMA DE PAGO	20
22. CONTROL CONSTRUCTIVO	20
23. CONTROL DE CALIDAD	20
24. DE LA SUBCONTRATACIÓN	21



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

25. PENALIDADES.....	21
26.1. Mora en la Ejecución de la Prestación	21
26.2. Otras Penalidades	22
26. NORMAS ANTICORRUPCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
27. NORMAS ANTISOBORNO	¡Error! Marcador no definido.
28. AUDITORÍA	23
29. PROPIEDAD INTELECTUAL	24
30. CONFIDENCIALIDAD.....	24
31. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS..	¡Error! Marcador no definido.
32. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACIÓN JURADA DE INTERÉS	24
33. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	24
34. ANEXOS	30



BICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de implementación de cobertura metálica de la Unidad de Peaje Cancas

2. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

La **Subdirección de Operaciones** del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del Servicio de implementación de cobertura metálica de la unidad de peaje Cancas, ubicada en el Km 1196+050 de la Carretera Panamericana Norte de la localidad de Cancas, del distrito Canoas de Punta Sal, de la provincia de Contralmirante Villar, del departamento de Tumbes.

4. FINALIDAD PÚBLICA

PROVIAS NACIONAL, en su afán de brindar un mejor servicio de transitabilidad vial de calidad, viene elaborando inversiones y ejecutando servicios en las estaciones de peaje no concesionadas que administra a nivel nacional.

La contratación del presente servicio permitirá dotar a la unidad de peaje Cancas de una cubierta metálica adecuada al entorno geográfico y paisajista, que cumpla con brindar las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades del cobro del peaje y al personal que trabaja en las casetas de cobro.

PFIS : 0340

META POI: 0340 - 0054014 UNIDAD DE PEAJE CANCAS

5. BASE LEGAL, REGLAMENTO Y NORMAS TÉCNICAS

- Reglamento Nacional de Edificaciones (Resolución Ministerial N°290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA) y modificatorias (Decreto Supremo N°010-2009-VIVIENDA y Decreto Supremo N°006-2011-VIVIENDA y Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA).
- Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Ministerial N°406-2018-VIVIENDA del 03.12.2018.
- Manual de Seguridad Vial; aprobado con Resolución Directoral N°05-2017-MTC/14 del 01.08.2017, publicado el 25.09.2017.
- Manual de Ensayos de Materiales, aprobado con Resolución Directoral N°018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N°003-2013-MTC/14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N°034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N°003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- Resolución Directoral N° 051-2017-INACAL/DN, donde se aprueba la norma técnica peruana en su versión 2017 referentes a soldaduras - NTP 341.072:1982 (revisada el 2017).
- American National Standards Institute - ANSI/AWS D1.1. 2000 “Código para Soldadura Estructural - Acero”.
- Código Nacional de Electricidad - Utilización
- Modifican el Código Nacional de Electricidad – Utilización RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 175-2008-MEM/DM
- Normas internacionales IEC, ASTM, IEEE aplicables a cada material eléctrico.
- Normas Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Normas técnicas del Instituto Geográfico Nacional - IGN.
- Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

6. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

PROVIAS NACIONAL, mediante la Subdirección de Operaciones brindará la información disponible del Peaje Cancas que deberán ser tomados como información referencial para el desarrollo del presente servicio; asimismo, se delegará a un Especialista como Coordinador que podrá absolver las consultas del servicio hasta su culminación.

La información disponible del Peaje Cancas, podrá ser tal como:

- Cuadro de cargas de tablero General existente.
- El estudio de Mecánica de Suelos correspondiente al diseño de de la cobertura metálica.
- Datos in situ de red de ductarias desde servidor hasta caseta de cobranza

7. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista brindará todos los materiales, equipos, EPP, personales, movilidad, energía para soldar y/u otros trabajos, logística y otros necesarios para el cumplimiento total de las actividades del presente servicio.

EPP mínimo a implementar en el servicio:

- Zapato o botas de seguridad
- Casco de seguridad
- Chaleco reflectivo
- Gafas protectoras
- Mascarilla
- Protector solar
- Guantes de seguridad
- Arnés: para trabajos en altura
- Careta de soldar, con filtros de vidrios: para trabajos en caliente
- Ropa de protección de cuero cromado y o similar: para trabajos en caliente
- Respirador con filtros para humos metálicos: para trabajos en caliente



RICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nota: el supervisor y/o coordinador podrá exigir al contratista que cumpla con brindar algún EPP no mencionado anteriormente pero que sin embargo se ve necesario para proteger contra riesgos específicos de accidentes y enfermedades profesionales relacionados a la ejecución del servicio.

8. ANTECEDENTES

La Subdirección de Operaciones cuenta con un Documento Técnico, correspondiente al “Servicio de consultoría en general para el diseño de la cobertura metálica de la Unidad de Peaje Cancas”, dicho documento se encuentra elaborado por el consultor Servicios Generales CALUMA S.A.C. La Subdirección de Operaciones entregará al contratista el documento técnico en digital para la ejecución del servicio.

El consultor Servicios Generales CALUMA S.A.C. es el responsable del documento Técnico de diseño estructural de la cobertura metálica.

Actualmente la Unidad de Peaje Cancas, cuenta con 3 islas de concreto y una caseta de cobranza en la isla central, no cuenta Cobertura Metálica en zona de cobro.



Imagen de la zona de cobro y caseta de cobranza de la Unidad de Peaje Cancas.

9. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

9.1. Actividades

El servicio de implementación de la Cobertura Metálica en zona de cobro para la unidad de peaje Cancas, comprende las siguientes actividades:

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
01	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIONES DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	398.72
1.03	PLAN DE CONTINGENCIA PARA COBRO ININTERRUMPIDO INCLUYE MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00



RICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

02	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES		
2.01	DEMOLICION DE SUPERFICIE DE ASFALTO	m2	14.38
2.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTES	m3	20.06
2.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE GUARDAVÍAS	m	37.02
2.04	DESMONTAJE DE TRANQUERA Y ACCESORIOS	und	1.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
3.01	EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO	m3	75.77
3.02	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	24.40
3.03	MEJORAMIENTO DE SUELOS EN ZAPATAS	m3	31.68
3.04	ENTIBADO PARA EXCAVACIONES	m2	130.34
3.05	ELIMINACION DE DEMOLICIONES	m3	21.50
04	CONCRETO		
4.01	CONCRETO SIMPLE		
04.01.01	SOLADO f'c= 100 kg/cm2 e=10cm	m2	3.10
04.01.02	ISLAS DE CONCRETO H=20CM	m2	20.61
04.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO ISLA	m2	18.22
4.02	CONCRETO ARMADO		
04.02.01	ZAPATAS		
04.02.01.01	ZAPATAS - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	14.64
04.02.01.02	ZAPATAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.60
04.02.01.03	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	464.20
04.02.02	PEDESTAL		
04.02.02.01	PEDESTAL - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	5.88
04.02.02.02	PEDESTAL - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.60
04.02.02.03	PEDESTAL- ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	483.16
04.02.03	VIGA DE CIMENTACIÓN		
04.02.03.01	VIGA DE CIMENTACIÓN - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	1.86
04.02.03.02	VIGA DE CIMENTACIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.88
04.02.03.03	VIGA DE CIMENTACIÓN - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	362.19
05	PAVIMENTOS		
5.01	PARCHADO PROFUNDO	m2	9.60
06	TRANSPORTES		
6.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<1 KM	m3k	34.05
6.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D>1 KM	m3k	898.84
6.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<1 KM	m3k	136.25
6.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D>1 KM	m3k	2,588.77
07	ESTRUCTURA METALICA		
7.01	COLUMNA METÁLICA 300X300X9.5 COLOR BLANCO	und	6.00





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

7.02	VIGA DE ARRIOSTRE 300X150X6.4	und	3.00
7.03	TIJERAL T-1	und	5.00
7.04	TIJERAL T-2	und	5.00
7.05	CORREAS 150X75X2.5	und	13.00
7.06	TEMPLADORES Ø5/8"	m	228.29
7.07	COBERTURA METÁLICA ALUZINC TIPO TR-4 , e=0.05mm, COLOR AZUL	m2	398.72
7.08	CIELO RASO ALUZINC TIPO TR-4 , e=0.05mm, COLOR BLANCO		398.72
7.09	CERRAMIENTO DE ALUZINC TIPO TR-4. COLOR AZUL E=0.5mm (INCLUYE FRISOS)	m2	128.64
7.10.	LETRERO PARA PEAJE	und	2.00
7.11	MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	ton	28.00
7.12	PINTADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	m2	830.00
08	INSTALACIONES ELECTRICAS		
8.01	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS		
08.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT Ø 1"	m.	87.66
08.01.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE CONDUIT Ø 3/4"	m.	240.44
08.01.03	SALIDA CON CAJA OCTOGONAL F° G° PESADA, 100mm x 50mm, AGUJEROS 25mm	und	24.00
08.01.04	SALIDA CON CAJA DE PASE CUADRADA F° G° PESADA, 150mm x 150mm x 100mm, CON TAPA	und	10.00
8.02	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS		
08.02.01	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2	m.	262.84
08.02.02	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 6mm2	m.	112.60
08.02.03	CABLE LSOHRF-70 - CONFORMACION 2 x 2.5mm2	m.	52.00
08.02.04	CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2	m.	160.40
08.02.05	CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2, COLOR AMARILLO PARA PAT	m.	319.92
08.02.06	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 10mm2	m.	87.66
08.02.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA FALSA DE TUBO LAC ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM, PINTADO ANTICORROSIVO Y ANTI SALITRE.	glb.	1.00
08.02.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 4 VÍAS INCLUYE TUBO PVC Ø 2", BAJO PAVIMENTO Y TUBERÍAS EN PARED (RESANES INCLUIDOS), DESDE LA FALSA COLUMNA HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, EN LA CASETA DE COBRANZA	glb.	1.00
08.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASE	glb.	1.00
8.03	LUMINARIAS, LAMPARAS Y ACCESORIOS		
08.03.01	LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL,(HIGH BAY),CON LAMPARA TIPO LED DE 200W,PROTECCION IP65	und	16.00
08.03.02	REFLECTOR LED PARA EXTERIOR, 1x50W (1pc x 50W), LUZ BLANCO FRÍA, PROTECCION IP65	und	8.00
08.03.03	PASTORAL DE F° G° DE 1-1/2" x 1.5m LONGITUD, PARA REFLECTOR LED 50W	und	8.00
08.03.04	RIEL UNISTRUT 1/20" ESPESOR, SERIE ELÉCTRICA, 1-5/8" x 1-5/8" x 3m	und	16.00
08.03.05	TUERCA RESORTE 1/2" PARA CANAL DE 1-5/8"	und	32.00



RICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

08.03.06	ESPÁRRAGO DE 1/2"x 1.8m	und	32.00
8.04	TABLERO DE ALUMBRADO		
08.04.01	TABLERO PARA ALUMBRADO TA-01	und	1.00
9	DRENAJE PLUVIAL		
09.01	CANALETA METALICA DE DRENAJE PLUVIAL (TIPO FRISO)	ml	44.80
09.02	MONTANTES PLUVIAL CON TUBERIA PVC C-10 DE 4"	ml	54.00
10	VARIOS		
10.01	LIMPIEZA FINAL DE ZONA DE TRABAJO	m2	398.72

9.2. Requisitos generales

- Al presente términos de referencia se adjunta los planos referenciales que servirán de guía para realizar las actividades en el **Anexo N°A**. El contratista luego de la ejecución del servicio entregará todos los planos actualizados como construidos (Planos As-Built) y serán parte de los entregables, para aprobación del Coordinador.
- El contratista luego de la ejecución del servicio entregará todos los planos actualizados y/o replanteados como construidos (Planos As-Built) y serán parte de los entregables, para aprobación del Coordinador.
- Durante los trabajos el contratista alimentará la energía necesaria para ejecución todas las actividades que comprendan la ejecución del servicio. La alimentación de energía será con un generador proporcionado por el contratista pudiendo ser propio y/o alquilado.
- Dentro de la propuesta económica se incluirá el transporte de todos los materiales al lugar de trabajo.
- El Coordinador está autorizado de rechazar los materiales en mal estado, sin certificado de calidad o de dudosa procedencia.
- Todos los trabajadores tendrán seguro de salud y pensión SCTR por el tiempo de ejecución de los trabajos en la Unidad de Peaje.
- Presentar la Matriz de identificación de peligros y evaluación y control de riesgos, "Matriz IPERC". Presentarlo en el plan de trabajo.
- Funciones del Ingeniero civil (Personal clave): Responsable de la ejecución de las acciones de dirección general acorde a los Términos de Referencia (TdR), dirigirá al equipo de trabajo, coordinará con la Entidad y Áreas Usuarias. Velará por el cumplimiento de los plazos establecidos y la calidad del servicio.
- Funciones del Asistente Técnico: Responsable de dar soporte técnico al Ingeniero responsable durante la ejecución de las actividades acorde a los Términos de Referencia (TdR), controlará y hará seguimiento de las actividades que ejecute el equipo de trabajo.
- Funciones del Especialista en Estructuras Metálicas (Personal clave): Control de calidad, supervisión y seguimiento a la ejecución de las estructuras metálicas. Controlar y supervisar la calidad de la soldadura, control de pintura en estructura metálica; supervisar los procedimientos de construcción y acabados de la cobertura acorde a los Términos de Referencia (TdR) y al RNE.
- Funciones del Maestro de obra: Responsable de planificar, organizar, dirigir, y controlar cada actividad que compone la ejecución del acorde a Interpretar planos, especificaciones técnicas y normas de construcción según Términos de Referencia (TdR).





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

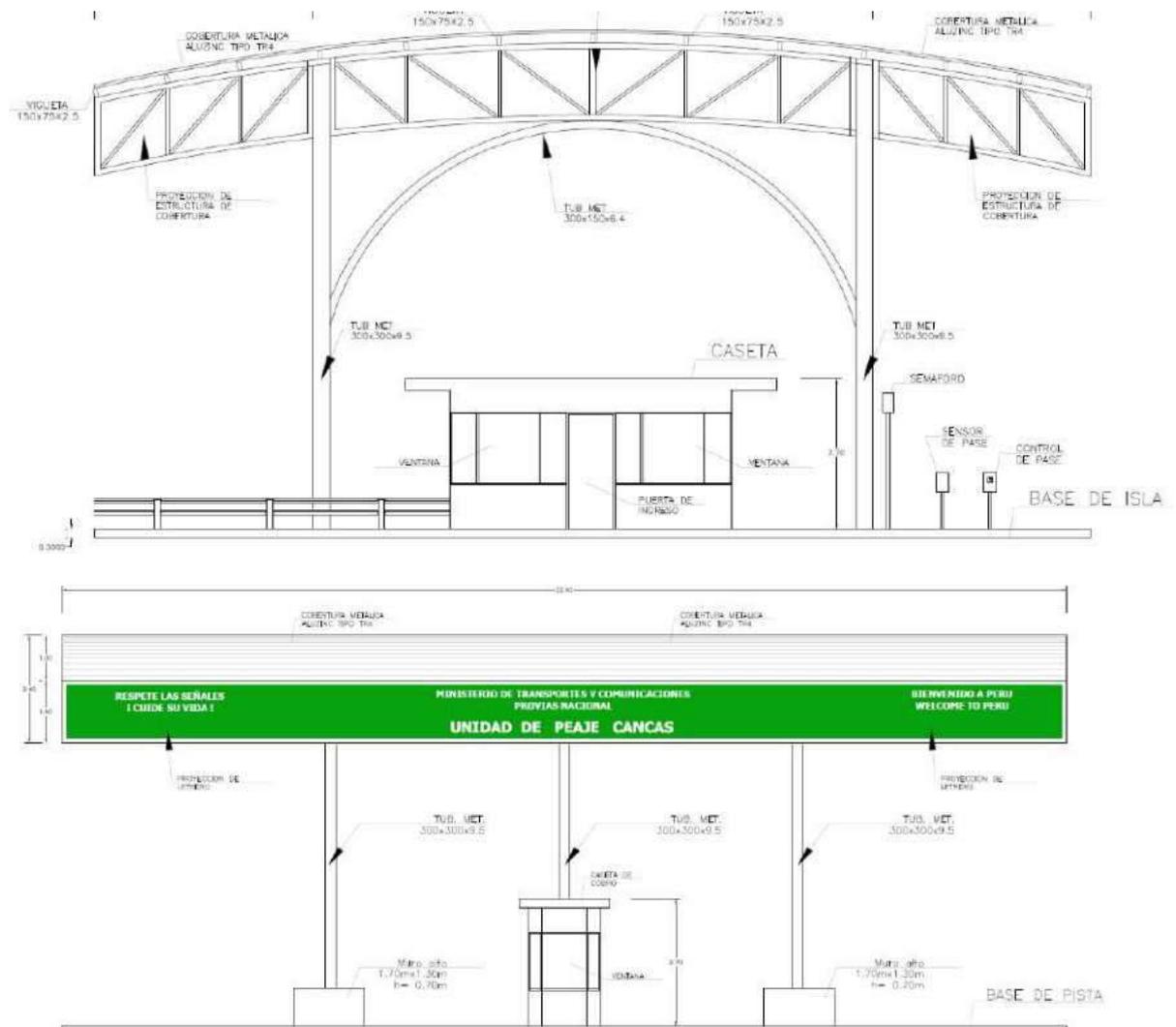
9.3. Requisitos Técnicos Generales

El contratista deberá tener en cuenta los siguientes requisitos técnicos para la ejecución del servicio

9.3.1. Componentes de la Cobertura

El servicio consta en instalar la cobertura metálica de 22.40mx17.80m, de 8.00m de altura, en la zona de cobranza del peaje Cancas, brindando sombra, iluminación y protección ante lluvias a la caseta de cobranza y a los transportistas, la cobertura está conformada por los componentes siguientes:

- Cimientos: zapatas, vigas de cimentación y pedestal
- Columnas metálicas
- Tijerales metálicos, pórticos y arriostres
- Cobertura metálica
- Cielo raso
- Instalaciones de sistema eléctrico



Vistas de Elevación de Cobertura a implementar



BICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

9.3.2. Características Generales de la Cobertura Metálica

Largo:	22.40m
Ancho:	17.80m
Altura máxima:	9.30m
Altura Libre:	6.50m
Pórticos metálicos:	color Blanco
Tijerales metálicos:	color Blanco
Cobertura tipo TR4:	color Azul
Cerramiento TR4:	color Azul
Cielo raso tipo TR4:	color Blanco
Pedestal de concreto armado:	color amarillo (con pintura de Tráfico)
Sistema de Iluminación:	16 luminarias y 8 reflectores

9.3.3. Durante el proceso de ejecución del Servicio

- **Reportes Diarios**

El contratista, deberá remitir diariamente al coordinador unos reportes de avance de la ejecución del servicio por correo electrónico.

- **Protocolos de trabajo**

El contratista deberá cumplir con los protocolos presentados y aprobados en el plan de trabajo.

9.3.4. Pruebas a realizar

Las pruebas y controles necesarios previa recepción y conformidad del servicio como mínimo serán las siguientes:

- Pruebas de resistencia de concreto para cimiento y pedestales.
- Pruebas de líquido penetrante a las soldaduras.
- Control de calidad de Soldadura (ficha técnica y certificación)
- Control de aplomos luego de tener estructura soldada, medición de deformaciones
- Control y medición de espesores de pintura.
- Control de acabado superficial (rugosidad, etc.)

9.3.5. Plan de contingencia para cobro ininterrumpido

El Contratista implementará el plan de contingencia para garantizar la continuidad del servicio de cobro de la Estación de Peaje en el tiempo que dure la ejecución de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta todos los elementos mínimos necesarios para el cobro provisional, como:

- 01 und Casetas de cobranza provisional con suministro de energía y red de data (opcional en caso se pueda cobrar por la caseta existente, previo plan y plano de cobro provisional ininterrumpido aprobado por el coordinador).
- Señalización preventiva e informativa
- Se deberá considerar, personal que oriente el tránsito vehicular las 24 horas del día con paletas, conos y señalizaciones preventivas provisionales “hombres trabajando”, para ambos sentidos de la vía.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- El contratista deberá considerar el encarrilamiento para el paso vehicular y cobro provisional de uno de los carriles mientras se cierre el otro carril para trabajos de excavación y/o vaciado y/o izaje; para luego dar paso a la carga
- Suministrar provisionalmente de elementos de seguridad vial para conducir flujo vehicular y encarrilamiento:
 - 8 Chevrones móviles
 - 10 Barreras viales new jersey móviles llenos de agua
 - Iluminación provisional en zona de cobro, etc.; que garanticen la seguridad de la vida del cobrador.
 - 08 und Lámparas de destello
 - 300m Cinta de señalización
 - 20 und Conos reflectantes
 - 6 und Señalización nocturna
 - 8 und Señalización preventiva (hombres trabajando)
 - 6 und Señalización informativa
 - 4 vigías (con paletas), distribuidos en 2 turnos: 02 de día y 02 de noche

10. PLAN DE TRABAJO

El Proveedor deberá entregar un cronograma del desarrollo de actividades detallado (duración de cada una de ellas y ruta crítica), dentro de los cinco (05) primeros días calendario luego de iniciado el plazo contractual. Para que la Subdirección de Operaciones realice el control, seguimiento y supervisión del servicio.

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del desarrollo del Servicio, detalle específico de las metas de acuerdo a los Términos de Referencia y el alcance de cada uno, además se indicará la metodología; para ello, el Contratista conjuntamente con su equipo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo (Unidad de Peaje de Cancas).

El Plan de Trabajo contendrá un cronograma general de servicio, el mismo que será presentado en un diagrama Gantt, estableciendo la ruta crítica del servicio.

El Plan de Trabajo (PDT) que será presentado por el Contratista debe contener como mínimo lo siguiente:

- Copia del Contrato del Servicio u Orden de Servicio.
- Actividades y objetivos a alcanzar
- Líneas de acción para alcanzar las metas y objetivos (actividades)
- Responsable Técnico y/o personal clave para el servicio.
- Equipos y/o maquinaria a utilizar
- Riesgos advertidos, las medidas de control y medidas de seguridad a utilizar
- Cronograma de actividades.
- Número de trabajadores que se utilizará durante la ejecución
- Copia de las pólizas de Responsabilidad civil.
- Póliza de Seguro SCTR.
- Plan de seguridad: Matriz IPERC, formato de ATS, Formato de registro de entrega de EPPs
- Plan de contingencia para ejecución del servicio, que permita el cobro ininterrumpido. Incluye el plano de desvío vehicular.
- Protocolos de trabajos en altura.



BICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Protocolos de excavación de zanja.
- Protocolos de trabajos en caliente.

El Plan de Trabajo deberá ser aprobado por el Coordinador designado por la Entidad.

Procedimiento de Aprobación del PDT: El Contratista, en un plazo máximo de cinco (05) días calendarios posteriores al inicio del plazo contractual, deberá presentar su Plan de Trabajo. El Coordinador tendrá un plazo de tres (03) días calendarios contados a partir de la entrega del PDT por parte del Contratista, para emitir aprobación u observaciones. El Contratista tendrá un plazo máximo de tres (03) días calendario para el levantamiento correspondiente, luego de comunicadas las observaciones por el Coordinador.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio materia de la presente convocatoria será de **SETENTA Y CINCO (75) días calendario** que se contabilizará a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO, mediante acta.

12. ENTREGABLES

Todos los entregables tendrán la firma del Ing. Civil (personal propuesto) Colegiado y Habilitado con fecha vigente.

Entregables	Actividades	Plazos de Entrega
Entregable 01	Informe de avance de ejecución	A los 35 días de iniciado el servicio.
Entregable 02	Servicio ejecutado, acompañado del Informe Final de ejecución del servicio	A los 75 días de iniciado el servicio.

El contenido de los entregables es el siguiente:

Informe de avance de ejecución

- Avance de los trabajos indicando el detalle de las actividades realizadas, según cronograma en formato MS Project. Incluirá planos que esquematicen los trabajos realizados, cronograma de seguimiento y control según la línea base.
- Panel fotográfico del avance de ejecución detallado.
- Equipos utilizados
- Ficha técnica y/o certificación de materiales utilizados para la ejecución del servicio.

Informe final de ejecución (100% de ejecución del servicio)

El Informe final de ejecución, incluirá la siguiente documentación:

- Carta de Presentación.
- Informe Técnico del Servicio Prestado, que debe contener los siguientes datos generales:
 - N° de Orden de Servicio o contrato:
 - Unidad de Peaje:
 - Carretera:
 - Ruta:
 - Categoría:





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Tramo:
- Antecedentes.
- Descripción de las Actividades Ejecutadas (Desarrollo del Servicio y su cumplimiento).
- Relación del personal empleado.
- Relación de herramientas utilizadas.
- Relación de materiales empleados, acompañado de la ficha técnica y certificación.
- Relación de equipos empleados.
- Sustento de metrados ejecutados.
- Detallar la ejecución de cada una de las actividades realizadas del servicio.
- Planos de la cobertura metálica (As-Built), dos juegos en físico y uno en digital, de la siguiente manera:
 - ✓ Plano de ubicación general de la unidad de Peaje.
 - ✓ Plano de la cobertura en planta, cortes y elevación de la cobertura metálica, columnas estructurales, cimentación, tijerales, incluyendo detalles necesarios.
 - ✓ Planos de alumbrado, tablero y Diagrama unifilar de las instalaciones eléctricas que corresponda. Los planos estarán desarrollados de acuerdo a la norma de la DGE de los símbolos gráficos.
- Manual de Operación y Mantenimiento para cada material o equipo nuevo y existente con plano adjunto. Las pruebas a realizar en el mantenimiento estarán de acuerdo a la norma nacional o internacional, así como los valores recomendados para realizar los mantenimientos preventivos o correctivos. Deberá ser entregado un ejemplar al jefe de unidad de peaje
- Acta de capacitación al personal del peaje sobre operación y mantenimiento de la Cobertura Metálica implementada.
- El documento será firmado por el Ingeniero Responsable del servicio con colegiatura vigente.
- Panel fotográfico de la ejecución total del servicio.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Copia de la Orden de Servicio o Contrato.
- Constancias de SCTR.

13. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

En la Unidad de Peaje de Cancas, ubicada en la Carretera Panamericana Norte Km 1196+050, en la provincia de Contralmirante Villar, departamento de Tumbes, en las coordenadas WGS84 – 17M:

La unidad de peaje Cancas se encuentra ubicada en la región costa a, cuyo detalle se muestra a continuación:

Coordenadas Este	: 668441.00 m E
Coordenadas Este	: 509242
Coordenadas Norte	: 9565354
Zona	: 17M
Localidad	: Cancas
Distritos	: Canoas de Punta Sal
Provincia	: Contralmirante Villar
Departamento	: Tumbes
Ruta	: 1N
Carretera	: Panamericana Norte



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Progresiva

: Km 1196+50

Expediente: I-011552-2024 V-2

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=oWOih9begjU=>

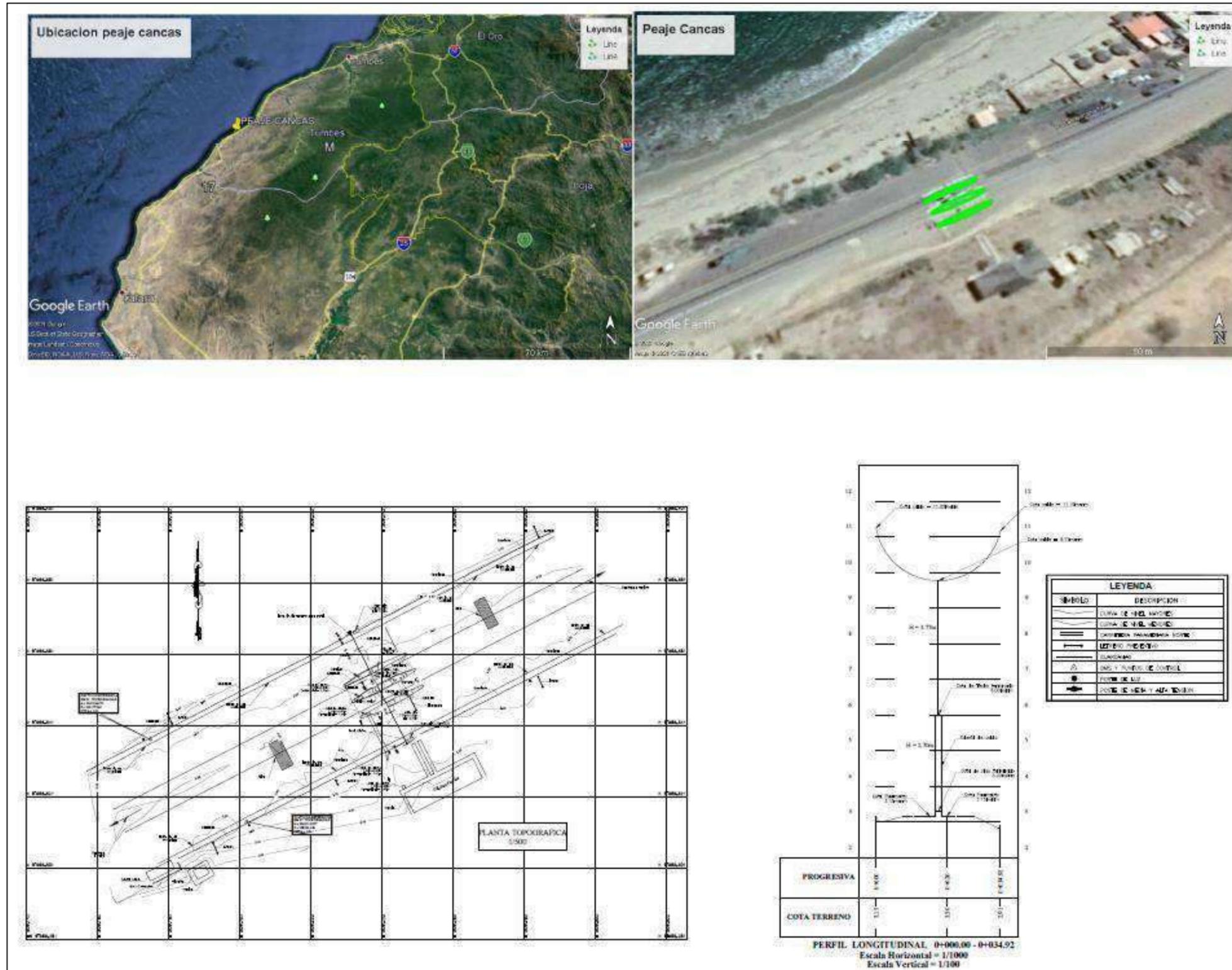


BICENTENARIO



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Esquema N°1: Ubicación de la Unidad de Peaje Cancas





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

14. ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO

Se notificará vía correo electrónico al contratista indicando fecha y hora que se llevará a cabo la Entrega de la Zona de Trabajo. En el cual debe estar presente el representante legal de la Empresa contratista con su Personal Propuesto. Los cuales suscribirán el Acta de Entrega de Zona de Trabajo con el Representante de la Entidad.

Se realizará la "Entrega de la zona de trabajo" en el plazo máximo de siete (07) días producida la firma de contrato.

En caso, el Contratista no asista a la "Entrega de la zona de trabajo", pese a ser notificado electrónicamente, el Acta de Entrega de Zona de Trabajo será suscrita únicamente por el representante de la Entidad, con lo cual quedará por realizada dicha entrega.

15. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Una vez concluida la ejecución de la prestación a cargo del contratista, la Entidad debe verificar la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que resulten necesarias, a efectos de que el órgano o unidad orgánica competente emita la conformidad, de ser el caso.

La recepción del servicio será realizada por el Coordinador, luego de la cual presentará un informe de conformidad.

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 Subdirección de Operaciones de PROVIAS NACIONAL, quien previamente solicitará la conformidad del Coordinador designado por la misma, se verificará que el servicio cumpla con lo establecido en los términos de referencia, en el plazo máximo de siete (07) días 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 (02) ni mayor de ocho (08) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (05) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, se deberá aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe, cuando el Proveedor haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con la respectiva conformidad de la Subdirección de Operaciones.

16. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A Suma Alzada.

17. OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL PROVEEDOR

- El contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios adecuados para la



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ejecución y termino del servicio. El contratista suministrará todos los seguros y pruebas de laboratorio.

- El contratista protegerá las construcciones durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de las personas y de la propiedad
- El Contratista mantendrá limpio el lugar de intervención, durante la construcción y después de ésta, hasta la recepción de la misma. Reparará y reconstruirá todas las estructuras y propiedades que, a juicio del Coordinador, fueran dañadas o afectadas durante la ejecución del servicio, dejándolas en las mismas o mejores condiciones.
- El contratista suministrará las estaciones y campamentos que fueran necesarios, y según lo que establezca el contrato, así como las herramientas y equipos para efectuar las construcciones. Los campamentos, almacenes, talleres, laboratorios, enfermería y/u oficinas y todos los componentes que considera el expediente técnico deberán estar previstos de instalaciones eléctricas, sanitarias, mobiliario, equipos, enseres, menaje y facilidades necesarias para su funcionamiento.
- Para la firma del Contrato del Servicio, el Contratista debe consignar una dirección de correo electrónico. Cabe precisar, que las comunicaciones no necesitarán acuse de recibido.
- El contratista deberá cumplir con los procedimientos establecidos por PROVIAS NACIONAL, vigentes a la fecha de la convocatoria.
- El Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica, todos los gastos necesarios para cumplir con el objeto de la contratación.
- Prestar el servicio con el personal propuesto, contar con las herramientas, maquinarias, equipos, medios logísticos, materiales y suministros necesarios para el cumplimiento del servicio contratado de manera eficiente y dentro del plazo establecido.
- De producirse daños ocasionados por el Proveedor durante la ejecución del servicio sobre los bienes propios de la Entidad o propiedad de terceros, serán cubiertos por éste, sin que la entidad asuma costo alguno.
- El Contratista está en la obligación de absolver las observaciones que formule el Coordinador.
- El Contratista deberá contar con los medios necesarios y tecnología apropiada que le permita mantener informado al Coordinador de PVN sobre temas relacionados al contrato de prestación.
- El Contratista estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al PVN de toda responsabilidad.
- El Contratista deberá presentar el certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos previos al inicio de la participación efectiva del personal.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, y con la normatividad técnica y reglamentaria vigente.
- Visitar, inspeccionar y reconocer el terreno donde se desarrollará el presente servicio.
- El Contratista estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico propuesto, antes y durante el desarrollo del servicio, siendo su incumplimiento sensible a penalidades.
- Es de su exclusiva responsabilidad de El Contratista cumplir con el plazo establecido del presente servicio.
- El Contratista es responsable de entregar oportunamente los entregables de acuerdo con lo programado en los Términos de Referencia, toda la documentación en original e información





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

generada en el desarrollo del servicio, para su adecuada custodia de parte de la Subdirección de Operaciones de Proviás Nacional.

- Asumir la responsabilidad, total y exclusiva, por la calidad de los servicios que preste, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Subdirección de Operaciones de Proviás Nacional sobre los trabajos que ejecute.
- El Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- El Contratista brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Coordinador que designará la Subdirección de Operaciones que tendrá a su cargo la revisión de los documentos que vaya elaborando El Contratista.
- El Contratista acepta cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso del Coordinador, para lo cual El Contratista brindará las facilidades del caso.
- El Contratista asume solidariamente con los profesionales que participaron en el desarrollo del presente servicio, la responsabilidad por el contenido de la documentación que lo integra. Asimismo, y como parte de su responsabilidad, es aplicable a cada uno de los profesionales según lo previsto en el artículo 21° de la Norma G.030 "Derechos y Responsabilidades", del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El Contratista no podrá negarse a cumplir estas obligaciones bajo ninguna excusa, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada.

18.SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO

La supervisión y control del servicio, estará a cargo del Coordinador designado por la Entidad. El Contratista está sujeto a la verificación por parte del Coordinador, de la participación del personal, mano de obra, equipos, materiales y de la infraestructura propuesta durante el período que corresponde a la etapa de ejecución del servicio.

19.GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

A continuación, indicamos otras responsabilidades que asume el proveedor del servicio, derivadas de sus obligaciones esenciales:

- a. El Contratista será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de brindar la solución más adecuada para el cumplimiento de las metas previstas.
- b. El Contratista asume plena responsabilidad por la calidad Técnica del servicio a ejecutar, señalándose que será responsables de la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ejecutado por un plazo de Un (01) año, contados a partir de la conformidad del servicio otorgada por PROVIAS NACIONAL.
- c. El Contratista será responsable de obtener todos los seguros necesarios para la totalidad de su personal (Seguro Contra Accidentes Personales, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensiones y Seguro Vida Ley), según legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros desde el inicio del plazo de ejecución contractual hasta que los servicios hayan sido culminados y cuenten con la conformidad de PROVIAS NACIONAL.
- d. Los seguros y las pólizas que se indican en el numeral precedente, así como, sus correspondientes recibos de primas, deberán estar vigentes y serán parte de los



BICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

informes Mensuales que se remitan a la Entidad.

20.ADELANTO DIRECTO

El Contratista podrá solicitar un (01) adelanto directo de hasta el 30% del monto del Contrato, dentro del plazo de 15 días, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato; debiendo adjuntar a su solicitud, la garantía por adelanto¹ mediante garantía de CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencidos los plazos no procede la solicitud. EL CONTRATANTE tiene 15 días para realizar la entrega del adelanto a partir de la solicitud presentada por el CONTRATISTA.

La amortización se realizará de acuerdo a lo indicado en el artículo 156° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

21.FORMA DE PAGO

El pago del servicio será abonado en **pago único**, dentro de los DIEZ (10) días calendario siguiente de emitida la conformidad del servicio siempre que se verifique las condiciones establecidas en los términos de referencia.

Para el Pago se deberá ingresar los siguientes documentos por mesa de partes:

- Contrato u Orden de Servicio
- Acta de Entrega de Zona de Trabajo
- Pliego de Observaciones (Si hubiera)
- Acta de Recepción del Servicio.
- Factura (original y copias)
- Código de cuenta Interbancaria (CCI)
- Informe de ejecución del servicio (firmado por el personal clave y el representante legal)
- Copia de Registro de SCTR del personal asignado para el servicio, hasta la fecha de culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.
- Copia de la póliza de responsabilidad civil, hasta la fecha de la culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.

22.CONTROL CONSTRUCTIVO

Esta actividad será desarrollada por el Contratista en forma continua durante el período de construcción e implica el control permanente de todos los trabajos en todas sus etapas.

23.CONTROL DE CALIDAD

En este rubro se incluye las actividades de control de calidad que se realizarán, tanto para la ejecución de las partidas que conforman el servicio, como a los diferentes materiales que se requieran. El control consistirá en un análisis de la muestra, especificaciones, resultado de los ensayos y certificados de prueba, a fin de verificar si los materiales cumplan con las

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





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

especificaciones técnicas.

Los costos de las pruebas de campo y/o ensayos de laboratorio serán asumidos por el Contratista.

24.DE LA SUBCONTRATACIÓN

No está permitida la subcontratación.

25.PENALIDADES

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. De conformidad a lo indicado en el Artículo N° 161 del RLC.

25.1. Mora en la Ejecución de la Prestación

Penalidades de acuerdo al Artículo N°162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

N°	Infracción	Forma de calculo
1	En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS NACIONAL le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, de acuerdo a la fórmula indicada, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato equivalente.	$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times Monto}{F \times Plazo\ en\ dias}$ Donde: F= 0.40, Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días F= 0.25, Para plazos mayores a sesenta (60) días.

El retraso injustificado en la ejecución del servicio, será motivo de la penalidad por mora, según la fórmula indicada en el cuadro anterior, donde el Monto como el Plazo corresponde al total del contrato vigente.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

Cuando llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS NACIONAL podrá resolver el contrato del servicio parcial o totalmente por incumplimiento, mediante la remisión de carta notarial.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

25.2. Otras Penalidades

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 163° del RLC, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetiva y directamente relacionadas con la prestación del servicio.

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el Contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas. La penalidad es por cada personal y por cada día de ausencia	Se aplicará una penalidad igual a 0.25 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
2	Durante la prestación del servicio El Contratista deberá contar con todo su personal propuesto (Clave). La ausencia de cualquiera de ellos durante la ejecución del contrato será descontada por los días de inasistencia y sancionada con una penalidad diaria.	Se aplicará una penalidad igual a 0.15 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
3	El incumplimiento en la presentación del PLAN DE TRABAJO, en el plazo indicado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.10 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad
4	El incumplimiento en la presentación y/o subsanación de observaciones del entregable N°01, en el plazo indicado en el numeral 12 de los presentes términos de referencia o en el plazo otorgado para su subsanación, respectivamente.	Se aplicará una penalidad diaria equivalente a 0.20 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad
5	El Contratista utiliza un material diferente o realiza trabajos diferentes a lo indicado en las características técnicas, sin autorización de la Entidad. *	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
6	El Contratista ejecuta actividades y/o trabajos no autorizados por el Coordinador.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
7	El Contratista no cumple con las medidas de seguridad.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada punto de trabajo y cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
8	El Contratista no cumple con retirar el desmonte en el plazo señalado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

9	Cuando se detecte que el personal que está laborando, no se encuentre incluido en las pólizas SCTR. **	Se aplicará una penalidad igual a 0.90 UIT, por cada trabajador y por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
10	Si el Contratista no inicia el Servicio dentro de un plazo máximo de 07 días después de haberse producido la Entrega de la Zona de Trabajo.	Se aplicará una penalidad igual a 0.70 UIT, por cada día de retraso que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
11	Cuando el Contratista paralice injustificadamente la ejecución del servicio.	Se aplicará una penalidad igual a 0.30 UIT, por cada día de paralización que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
12	El Contratista que no asista a la “entrega de la zona de trabajo”, pese a ser notificado electrónicamente. De producirse el caso quedará por realizada dicha entrega corriendo el plazo de ejecución.	Se aplicará una penalidad igual a 0.50 UIT, por la ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad

Nota: UIT = Unidad Impositiva Tributaria vigente.

* Además de aplicarse la penalidad, deberá rehacer los trabajos y cambiar el material no autorizado en su totalidad.

** Además el personal que no tenga SCTR deberá retirarse inmediatamente de la zona de trabajo.

Una vez detectado el supuesto de aplicación de penalidad, la Entidad otorgará al contratista un plazo máximo de tres (03) días calendario para que remita su descargo correspondiente.

El Coordinador, emitirá su pronunciamiento sobre el descargo presentado en el plazo máximo de cuatro (04) días calendario sobre el hecho detectado.

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, PROVIAS NACIONAL puede resolver el contrato por incumplimiento.

26.AUDITORÍA

El Proveedor queda sometido a las auditorias que efectué La Entidad, a través del Órgano de Control Institucional (OCI), con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de alcance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad,





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera La Entidad.

27. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los productos presentados serán de propiedad del Proyecto Especial Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional y el Proveedor no podrá difundirlos sin su autorización.

28. CONFIDENCIALIDAD

El Proveedor debe brindar confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y esté relacionada a la prestación, quedando prohibido relevar dicha información a terceros. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también las que se generan durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

29. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACIÓN JURADA DE INTERÉS

Conforme al artículo N°02 de la Ley N°31227 y su reglamento aprobado con Resolución de Contraloría N° 158-2021-CG cuya presentación constituye requisito indispensable para el ejercicio del cargo o función pública y demás situaciones que regula la presente ley, me comprometo, en caso de ser sujeto obligado, a presentar la Declaración Jurada de Intereses correspondientes en los plazos establecido bajo sanción establecida en la Ley y su Reglamento. La no presentación de DJI del personal clave dentro del plazo indicado y notificado por el Coordinador y/o supervisor, se aplicará la penalidad establecida en el numeral 25.1 de las TDR

Solo en caso de fuerza mayor, debidamente sustentado, la entidad podrá otorgar por única vez un mayor plazo razonable para presentar las DJI.

30. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL															
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO															
	<u>Requisitos:</u> Relación de Equipamiento Estratégico para ejecutar el servicio:															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Máquina y/o equipo de soldar</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Estación total</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Grúa hidráulica</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Compresora de aire</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Cortadora de acero</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>trompo mezclador de concreto</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Cantidad	Máquina y/o equipo de soldar	01	Estación total	01	Grúa hidráulica	01	Compresora de aire	01	Cortadora de acero	01	trompo mezclador de concreto	01	
Descripción	Cantidad															
Máquina y/o equipo de soldar	01															
Estación total	01															
Grúa hidráulica	01															
Compresora de aire	01															
Cortadora de acero	01															
trompo mezclador de concreto	01															



BICENTENARIO





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	vibrador de concreto	01												
	<p>Acreditación:</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> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>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.</i></p> </div>													
B.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA													
	No aplica.													
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE													
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA													
	<p>Requisitos:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">N°</th> <th style="width: 40%;">Personal</th> <th style="width: 10%;">Cant</th> <th style="width: 45%;">Formación Académica Requerida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Ingeniero Civil</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Ingeniero Civil titulado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Especialista en Estructuras Metálicas.</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Ingeniero Civil, titulado y habilitado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acreditación:</p> <p>El [TITULO PROFESIONAL REQUERIDO] 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 : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso [TITULO PROFESIONAL REQUERIDO] 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> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. La fiscalización se efectuará en los colegios profesionales correspondientes. En concordancia con la Opinión N° 220-2017/DTN y la Opinión N° 225-2017/DTN, para 		N°	Personal	Cant	Formación Académica Requerida	01	Ingeniero Civil	01	Ingeniero Civil titulado y habilitado.	01	Especialista en Estructuras Metálicas.	01	Ingeniero Civil, titulado y habilitado
N°	Personal	Cant	Formación Académica Requerida											
01	Ingeniero Civil	01	Ingeniero Civil titulado y habilitado.											
01	Especialista en Estructuras Metálicas.	01	Ingeniero Civil, titulado y habilitado											





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	el caso en que el personal propuesto tenga títulos profesionales extranjeros, deberá acreditar además con la copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero, extendido por la autoridad competente en el Perú, conforme a la normativa especial de la materia.														
B.3.2	CAPACITACIÓN														
	<u>Requisitos:</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Personal</th> <th>Cant.</th> <th>Formación Académica Requerida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Especialista en Estructuras Metálicas</td> <td>01</td> <td>Capacitación con Curso y/o Taller de Estructuras Metálicas y/o Construcción y/o Diseño de Estructuras Metálicas y/o Construcción en Acero y edificación metálica y/o Coberturas Metálicas y/o Naves industriales, mínimo 40 horas.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple del certificado y/o constancia de dicha capacitación</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div>			N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida	01	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Capacitación con Curso y/o Taller de Estructuras Metálicas y/o Construcción y/o Diseño de Estructuras Metálicas y/o Construcción en Acero y edificación metálica y/o Coberturas Metálicas y/o Naves industriales, mínimo 40 horas.				
N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida												
01	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Capacitación con Curso y/o Taller de Estructuras Metálicas y/o Construcción y/o Diseño de Estructuras Metálicas y/o Construcción en Acero y edificación metálica y/o Coberturas Metálicas y/o Naves industriales, mínimo 40 horas.												
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE														
	<u>Requisitos:</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Personal</th> <th>Cant.</th> <th>Experiencia profesional</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Ingeniero Civil</td> <td>01</td> <td>Tres (03) años de experiencia mínima como Jefe y/o Coordinador y/o Responsable y/o Residente y/o Inspector y/o Supervisor, en la ejecución de obras de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas: en el sector público y/o privado. La experiencia profesional se computa a partir de la fecha de obtención de la colegiatura. Deberá acreditar con contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad o certificados de trabajo o constancia de trabajo.</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Especialista en Estructuras Metálicas</td> <td>01</td> <td>Debe acreditar una experiencia mínima de dos (02) años, como especialista y/o ingeniero y/o residente y/o supervisor en trabajos de ejecución de obras de</td> </tr> </tbody> </table>			N°	Personal	Cant.	Experiencia profesional	01	Ingeniero Civil	01	Tres (03) años de experiencia mínima como Jefe y/o Coordinador y/o Responsable y/o Residente y/o Inspector y/o Supervisor, en la ejecución de obras de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas: en el sector público y/o privado. La experiencia profesional se computa a partir de la fecha de obtención de la colegiatura. Deberá acreditar con contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad o certificados de trabajo o constancia de trabajo.	02	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Debe acreditar una experiencia mínima de dos (02) años, como especialista y/o ingeniero y/o residente y/o supervisor en trabajos de ejecución de obras de
N°	Personal	Cant.	Experiencia profesional												
01	Ingeniero Civil	01	Tres (03) años de experiencia mínima como Jefe y/o Coordinador y/o Responsable y/o Residente y/o Inspector y/o Supervisor, en la ejecución de obras de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas: en el sector público y/o privado. La experiencia profesional se computa a partir de la fecha de obtención de la colegiatura. Deberá acreditar con contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad o certificados de trabajo o constancia de trabajo.												
02	Especialista en Estructuras Metálicas	01	Debe acreditar una experiencia mínima de dos (02) años, como especialista y/o ingeniero y/o residente y/o supervisor en trabajos de ejecución de obras de												



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

			estructuras metálicas de infraestructura vial y/o edificaciones y/u obras civiles en general en el sector público y/o privado.
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			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i> • <i>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.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>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.</i> 			
Nota:			
<ul style="list-style-type: none"> • En concordancia con el Pronunciamiento N° 710-2016/OSCE-DGR, la experiencia que se pretenda acreditar debe haber sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. En ese sentido, el cómputo de la experiencia será tomada desde la colegiatura, cuando la normativa de determinada profesión establezca que la función que desempeñará el profesional, requiere de la habilitación en el colegio profesional. • Se precisa que el participante debe tener en cuenta que; "las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida, conforme lo señala la 			



RICENTENARIO





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p>Opinión N° 105-2015/DTN". Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad. Así mismo se precisa que acorde a lo dispuesto por la Dirección Técnica Normativa, no resulta necesario que se especifiquen o precisen los cargos del personal que otorgara la documentación mediante la cual se acreditará la experiencia del personal profesional clave, en tanto esta debe ser otorgada por el empleador o empleadores ya sea a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los profesionales permanentes son: (01) un Ingeniero Civil y un especialista en estructuras metálicas. En ese sentido, los profesionales mencionados como personal permanente, deben tener dedicación exclusiva para el cumplimiento del servicio por lo que su permanencia debe ser ininterrumpida por el tiempo establecido para el presente proceso.
<p>C</p>	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 600,000.00 (seiscientos 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.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes; a la construcción y/u obras y/o adecuación y/o acondicionamiento y/o implementación de infraestructura educativa y/o de salud y/o dependencias policiales y/u oficinas y/o establecimientos penitenciarios y/o locales comerciales y/o edificaciones y/o estructuras metálicas, en el sector público y/o privado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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 pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>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.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará</p>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

la experiencia proveniente de dicho contrato.

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

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

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo 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".*



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

31.ANEXOS

- Anexo A Planos de Cobertura Metálica para ejecución del servicio.
Anexo B Especificaciones Técnicas.

<p>Elaborado por:</p>  <p>Firmado digitalmente por EGUSQUIZA AGUILAR Kenny Elizabeth FAU 20503503639 soft Fecha: 2024.03.06 17:33:37 -05'00'</p>	 <p>Firmado digitalmente por DIVE RAUL LESCANO AVALOS Fecha: 2024.03.06 17:30:05 -05'00'</p>
<p>Ing. Kenny Egusquiza Aguilar Coordinadora del Área de Operaciones e Inversiones</p>	<p>Aprobado por: Ing. Dive Raúl Lescano Avalos Subdirector de la Subdirección de Operaciones</p>



BICENTENARIO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ESTRUCTURA DE COSTOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	COSTO
01	ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIONES DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	398.72	
1.03	PLAN DE CONTINGENCIA PARA COBRO ININTERRUMPIDO INCLUYE MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00	
02	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES			
2.01	DEMOLICIÓN DE SUPERFICIE DE ASFALTO	m2	14.38	
2.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTES	m3	20.06	
2.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE GUARDAVÍAS	m	37.02	
2.04	DESMONTAJE DE TRANQUERA Y ACCESORIOS	und	1.00	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
3.01	EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO	m3	75.77	
3.02	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	24.40	
3.03	MEJORAMIENTO DE SUELOS EN ZAPATAS	m3	31.68	
3.04	ENTIBADO PARA EXCAVACIONES	m2	130.34	
3.05	ELIMINACION DE DEMOLICIONES	m3	21.50	
04	CONCRETO			
4.01	CONCRETO SIMPLE			
04.01.01	SOLADO f'c= 100 kg/cm2 e=10cm	m2	3.10	
04.01.02	ISLAS DE CONCRETO H=20CM	m2	20.61	
04.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO ISLA	m2	18.22	
4.02	CONCRETO ARMADO			
04.02.01	ZAPATAS			
04.02.01.01	ZAPATAS - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	14.64	
04.02.01.02	ZAPATAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.60	
04.02.01.03	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	464.20	
04.02.02	PEDESTAL			
04.02.02.01	PEDESTAL - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	5.88	
04.02.02.02	PEDESTAL - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.60	
04.02.02.03	PEDESTAL- ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	483.16	
04.02.03	VIGA DE CIMENTACIÓN			
04.02.03.01	VIGA DE CIMENTACIÓN - CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	1.86	
04.02.03.02	VIGA DE CIMENTACIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.88	
04.02.03.03	VIGA DE CIMENTACIÓN - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2	kg	362.19	
05	PAVIMENTOS			





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.01	PARCHADO PROFUNDO	m2	9.60
06	TRANSPORTES		
6.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<1 KM	m3k	34.05
6.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D>1 KM	m3k	898.84
6.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<1 KM	m3k	136.25
6.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D>1 KM	m3k	2,588.77
07	ESTRUCTURA METALICA		
7.01	COLUMNA METÁLICA 300X300X9.5 COLOR BLANCO	und	6.00
7.02	VIGA DE ARRIOSTRE 300X150X6.4	und	3.00
7.03	TIJERAL T-1	und	5.00
7.04	TIJERAL T-2	und	5.00
7.05	CORREAS 150X75X2.5	und	13.00
7.06	TEMPLADORES Ø5/8"	m	228.29
7.07	COBERTURA METÁLICA ALUZINC TIPO TR-4 , e=0.05mm, COLOR AZUL	m2	398.72
7.08	CIELO RASO ALUZINC TIPO TR-4 , e=0.05mm, COLOR BLANCO		398.72
7.09	CERRAMIENTO DE ALUZINC TIPO TR-4. COLOR AZUL E=0.5mm (INCLUYE FRISOS)	m2	128.64
7.10.	LETRERO PARA PEAJE	und	2.00
7.11	MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	ton	28.00
7.12	PINTADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	m2	830.00
08	INSTALACIONES ELECTRICAS		
8.01	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS		
08.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT Ø 1"	m.	87.66
08.01.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE CONDUIT Ø 3/4"	m.	240.44
08.01.03	SALIDA CON CAJA OCTOGONAL F° G° PESADA, 100mm x 50mm, AGUJEROS 25mm	und	24.00
08.01.04	SALIDA CON CAJA DE PASE CUADRADA F° G° PESADA, 150mm x 150mm x 100mm, CON TAPA	und	10.00
8.02	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS		
08.02.01	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2	m.	262.84
08.02.02	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 6mm2	m.	112.60
08.02.03	CABLE LSOHRF-70 - CONFORMACION 2 x 2.5mm2	m.	52.00
08.02.04	CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2	m.	160.40
08.02.05	CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm2, COLOR AMARILLO PARA PAT	m.	319.92
08.02.06	CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 10mm2	m.	87.66
08.02.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA FALSA DE TUBO LAC ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM, PINTADO ANTICORROSIVO Y ANTI SALITRE.	glb.	1.00
08.02.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 4 VÍAS INCLUYE TUBO PVC Ø 2", BAJO PAVIMENTO Y TUBERÍAS EN PARED (RESANES INCLUIDOS), DESDE LA FALSA COLUMNA HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, EN LA CASETA DE COBRANZA	glb.	1.00





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

08.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASE	glb.	1.00	
8.03	LUMINARIAS, LAMPARAS Y ACCESORIOS			
08.03.01	LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL,(HIGH BAY),CON LAMPARA TIPO LED DE 200W,PROTECCION IP65	und	16.00	
08.03.02	REFLECTOR LED PARA EXTERIOR, 1x50W (1pc x 50W), LUZ BLANCO FRÍA, PROTECCION IP65	und	8.00	
08.03.03	PASTORAL DE F° G° DE 1-1/2" x 1.5m LONGITUD, PARA REFLECTOR LED 50W	und	8.00	
08.03.04	RIEL UNISTRUT 1/20" ESPESOR, SERIE ELÉCTRICA, 1-5/8" x 1-5/8" x 3m	und	16.00	
08.03.05	TUERCA RESORTE 1/2" PARA CANAL DE 1-5/8"	und	32.00	
08.03.06	ESPÁRRAGO DE 1/2"x 1.8m	und	32.00	
8.04	TABLERO DE ALUMBRADO			
08.04.01	TABLERO PARA ALUMBRADO TA-01	und	1.00	
9	DRENAJE PLUVIAL			
09.01	CANALETA METALICA DE DRENAJE PLUVIAL (TIPO FRISO)	ml	44.80	
09.02	MONTANTES PLUVIAL CON TUBERIA PVC C-10 DE 4"	ml	54.00	
10	VARIOS			
10.01	LIMPIEZA FINAL DE ZONA DE TRABAJO	m2	398.72	
			COSTO DIRECTO	
			Gastos Generales	
			UTILIDAD	
			SUB TOTAL	
			IGV	
			COSTO TOTAL	





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

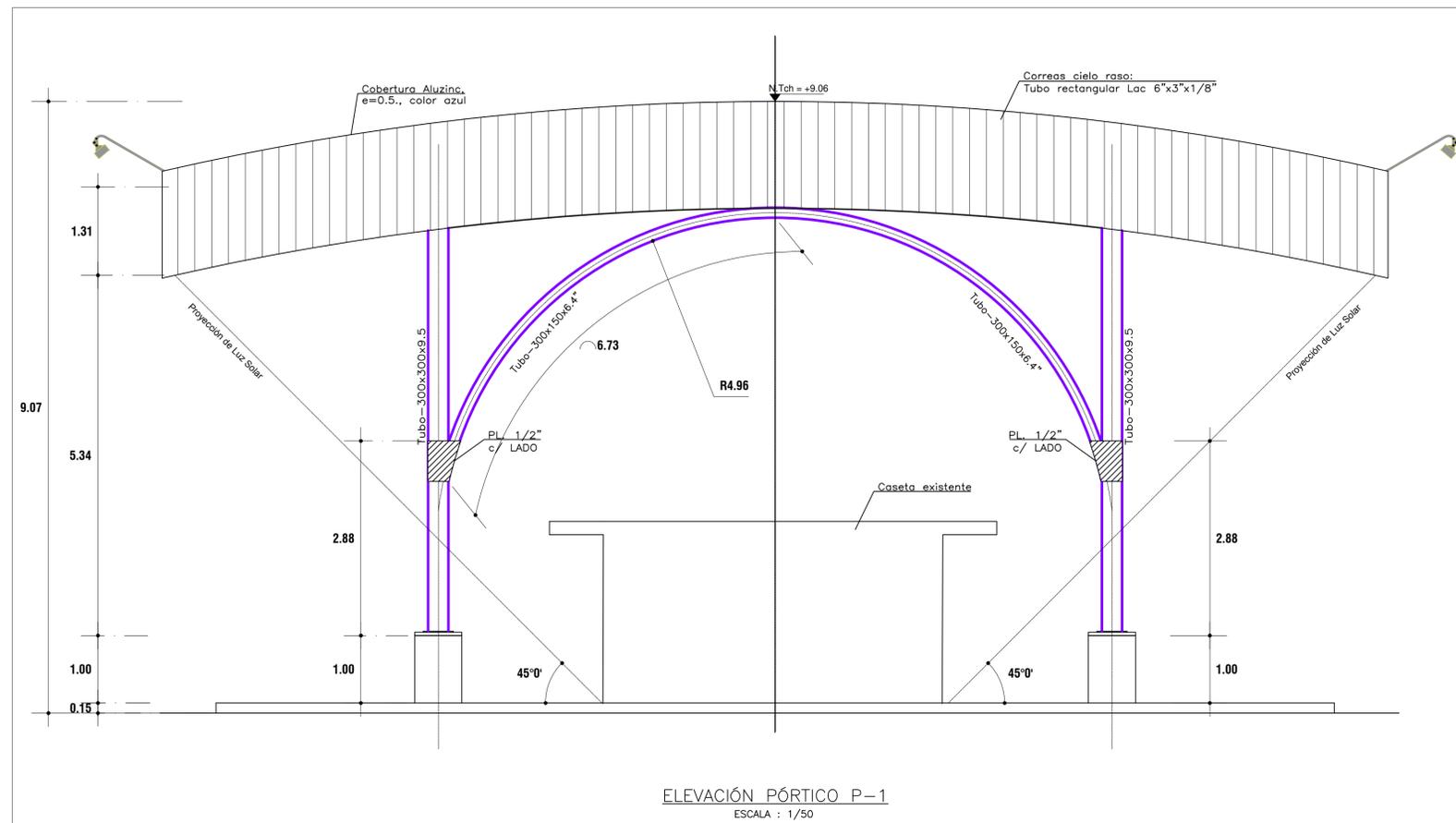
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO A

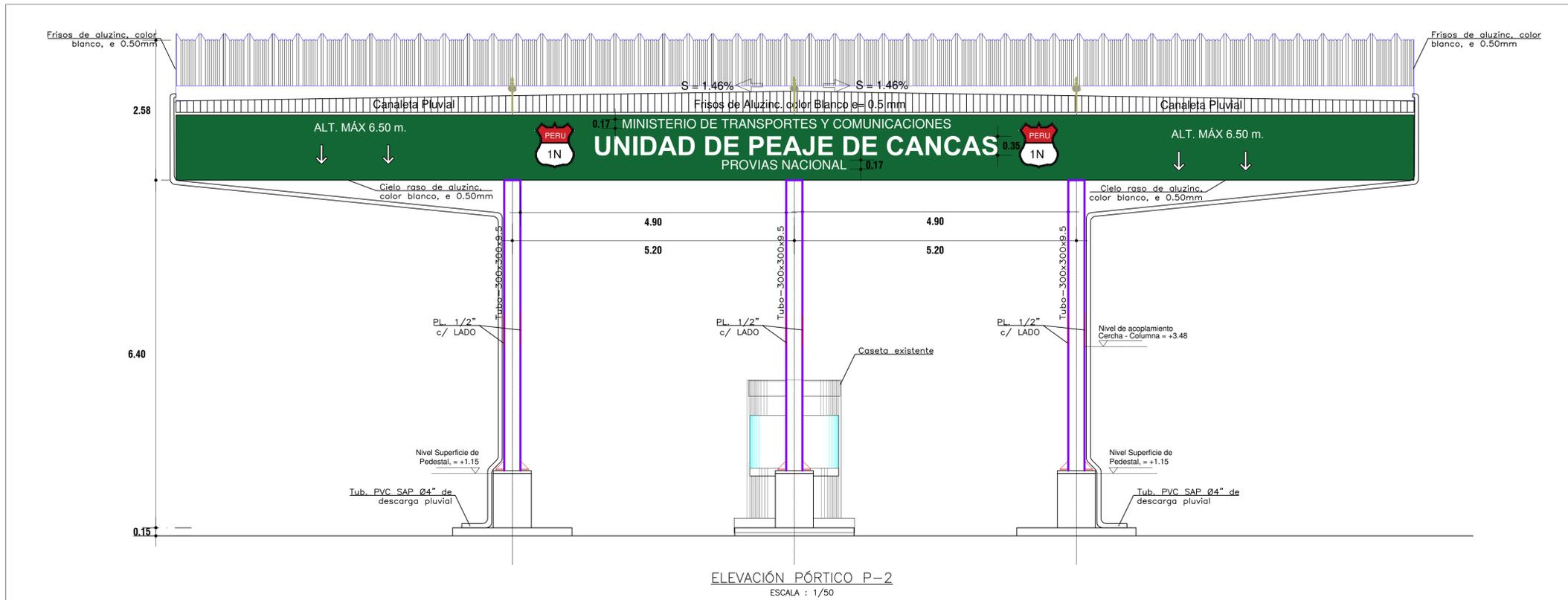


BICENTENARIO



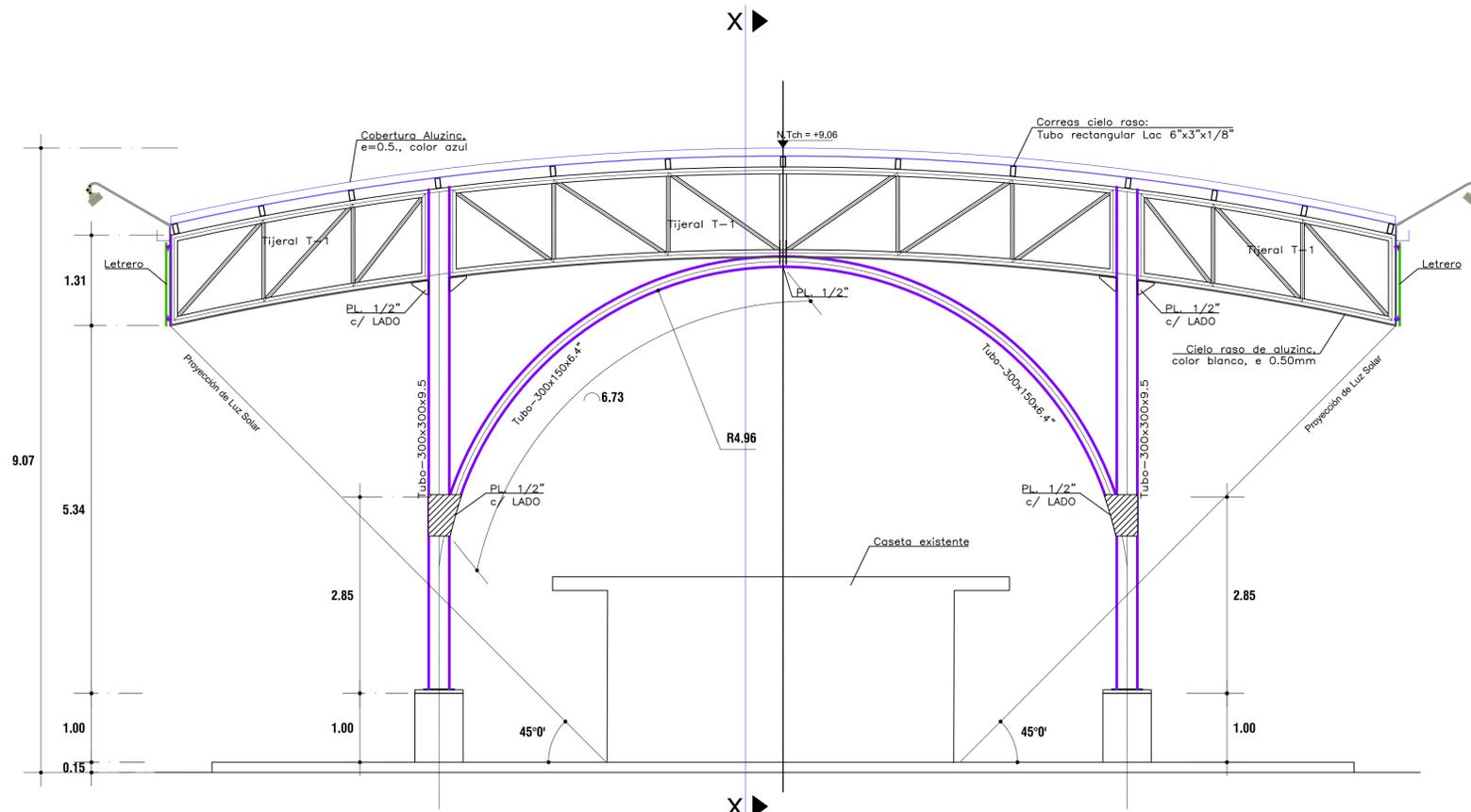


ELEVACIÓN PÓRTICO P-1
ESCALA : 1/50

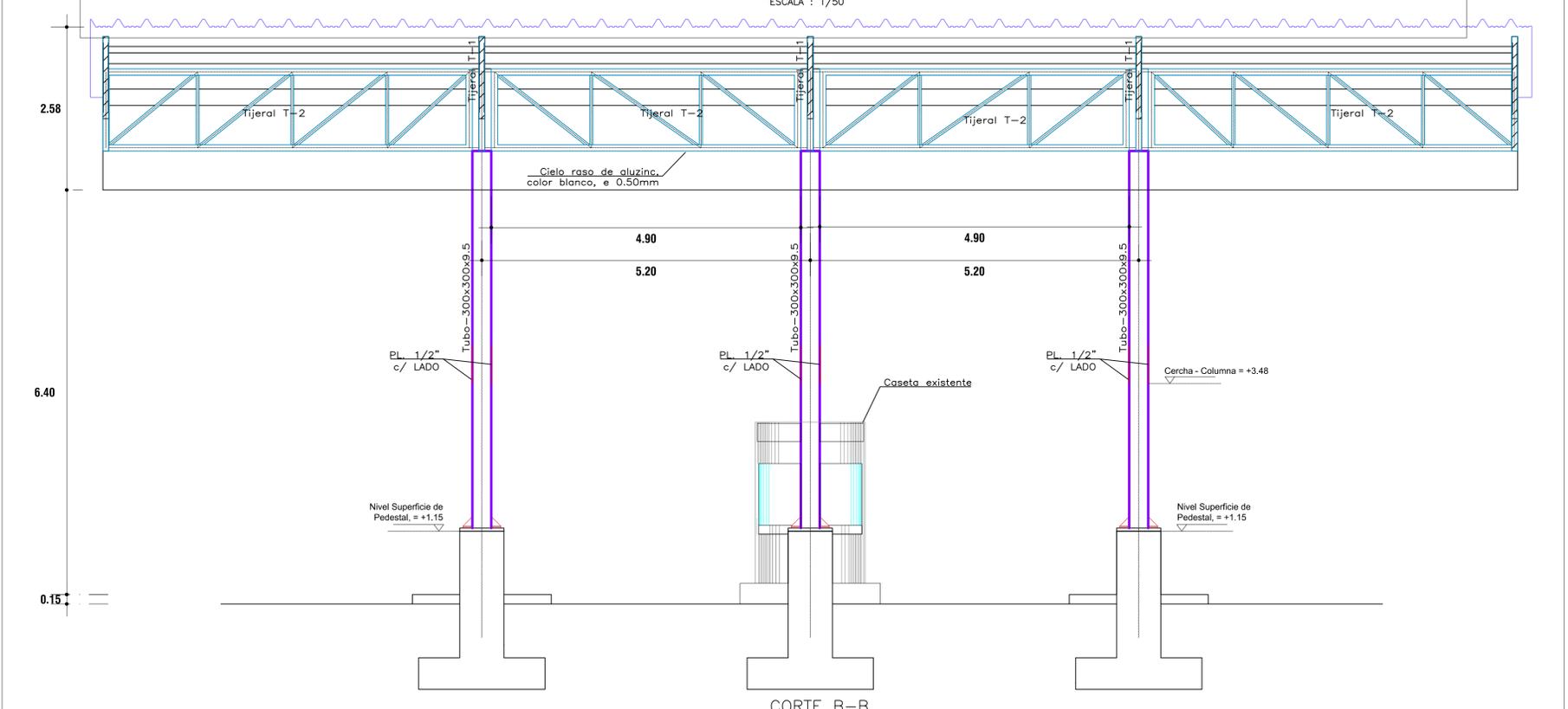


ELEVACIÓN PÓRTICO P-2
ESCALA : 1/50

HARRYSON PIÑA MENDEZ PROFESIONAL RESPONSABLE:		COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.	
Ing. Cintia Natali Parraga Catay Esp. En Infraestructura de Peajes Subdirección de Operaciones		DIRECCIÓN: CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA: 21-03-2022 ESCALA: INDICADA REVISIÓN: 0
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES PERÚ		ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	LÁMINA:
PLANOS: ELEVACIONES		REVISADO: ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	A-1
APROBADO: ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY		Expediente: 1011552-2024-V-2	



CORTE A-A
ESCALA : 1/50



CORTE B-B
ESCALA : 1/50

HARRISON PIÑA MENDEZ



PROFESIONAL RESPONSABLE:

Ing. Cintia Natali Parraha Catay
 Esp. En Infraestructura de Peajes
 Subdirección de Operaciones

COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.		
DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA: 21-03-2022 ESCALA: INDICADA REVISIÓN: 0
ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA	LÁMINA:
PLANO:	CORTES	
REVISADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	

A-2

PARÁMETROS SISMORRESISTENTES

PARÁMETROS PARA DEFINIR FUERZA SÍSMICA O ESPECTRO DE DISEÑO:

- FACTOR DE ZONA (ZONA 4) : Z=0.45
- FACTOR DE SUELO (TIPO S3) : S=1.10, Tp=1.0s, TL=1.6s
- FACTOR DE CATEGORÍA (CAT. A) : U=1.50

SISTEMA ESTRUCTURAL SISMORRESISTENTE:

- SENTIDO X: PÓRTICOS ORDINARIOS RESISTENTES A MOMENTOS
- SENTIDO Y: PÓRTICOS ORDINARIOS RESISTENTES A MOMENTOS

FACTOR DE REDUCCIÓN:

- FACTOR DE REDUCCION EN X : Rx=4
- FACTOR DE REDUCCION EN Y : Ry=4

DESPLAZAMIENTOS MÁXIMOS:

- DIRECCIÓN X-X : dx = 6.30 cm.
- DIRECCIÓN Y-Y : dy = 8.40 cm.

DISTORSIONES MÁXIMAS:

- DIRECCIÓN X-X : Dx = 7.2/1000
- DIRECCIÓN Y-Y : Dy = 8.8/1000

PERIODO FUNDAMENTAL DE LA ESTRUCTURA:

- Tx = 0.39 seg.
- Ty = 0.46 seg.

CORTANTE SÍSMICO EN LA BASE

- DIRECCIÓN X-X : Vx = 18.7 tn
- DIRECCIÓN Y-Y : Vy = 18.7 tn

PARÁMETROS DE SUELO

DE ACUERDO AL ESTUDIO DE SUELOS ELABORADO POR EL ING. JUAN ALEJANDRO ÁLVARO RÍOS, CIP: 153293, SE TIENE:

1. PRESIÓN ADMISIBLE:
q_{ad} = 1.00 kg/cm²
D_r = 1.00m
2. TIPO DE CIMENTACIÓN:
ZAPATAS CONECTADAS Y CIMIENTOS CORRIDOS.
3. ESTRATO DE SUELO DE APOYO DE CIMENTACIÓN:
ARENA ARCILLOSA CON GRAVA (SE PROPONE QUE BAJO LA CIMENTACIÓN SE COLOQUE UN RELLENO GRANULAR MEJORADO)
4. AGRESIVIDAD DEL SUELO:
EXISTE MODERADA AGRESIVIDAD DE SULFATOS Y CLORUROS.
5. VER INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

ESPECIFICACIONES GENERALES CONCRETO ARMADO

CEMENTO

- PARA ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO TIPO II

CONCRETO

- CONCRETO ARMADO f'c= 210 kg/cm2
- CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2
- CONCRETO CINCLÓPEO f'c = 100 kg/cm2 + 30% DE PIEDRA T.M. 6"

ACERO DE REFUERZO

- BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615 (GRADO 60) f'y=4200 kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

- COLUMNAS Y VIGAS ANCHO >= .25 4.0 cm.
- ANCHO <= .20 2.0 cm.
- ELEMENTOS VACIADOS CONTRA EL TERRENO 7.0 cm.

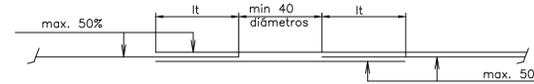
PERNOS DE ANCLAJE

- BARRAS REDONDEADAS ASTM A36 fu=4080 kg/cm2

LONGITUD DE TRASLAPE (lt)

1.- USO

- a) Solo donde no se indique expresamente en los planos.
- b) Se traslapara máximo el 50% del refuerzo que pasa por una sección y entre dos traslapes sucesivos habrá una distancia mínima de 40 diámetros del refuerzo en uso.
- c) En la zona de traslape "lt" el estribo estará espaciado a 10cm como máximo.



2.- LONGITUD

Ø	f'c=175		f'c=210		f'c=280		f'c>350	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
1/4"	32	30	30	30	30	30	30	30
8mm	40	35	40	30	35	30	30	30
3/8"	50	40	45	35	40	30	35	30
12mm	60	50	55	45	50	40	45	35
1/2"	65	55	60	50	55	45	50	40
5/8"	80	65	75	60	65	50	60	45
3/4"	100	75	90	70	80	60	70	55
1"	159	125	145	115	130	100	115	90

(A) = Ref Vertical Y Horizontal con Z>30cm.
(B) = Ref. Vertical y Ref. Horizontal con Z<30cm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURAS METÁLICAS

ACERO.-

- TUBOS CUADRADOS, RECTANGULARES Y REDONDOS ASTM A500 Fy = 2,531 kg/cm2
- ÁNGULOS, BARRAS, OTRAS PLANCHAS: ASTM A36 Fy = 2,531 kg/cm2
- PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO: ASTM A570 Grado 36 Fy = 2,531 kg/cm2

SOLDADURA Y CONECTORES.-

- ELECTRODOS E-70XX, SEGUN AWS A5.1 Fu = 4,900 kg/cm2
- PERNOS DE ALTA RESISTENCIA, ASTM A325 Fu = 8,400 kg/cm2
- PERNOS CORRIENTES ASTM A307, EN CONEXIONES SECUNDARIAS: CORREAS, TEMPLADORES Y MISCELANEOS Fu = 4,200 kg/cm2

CARGAS DE DISEÑO.-

- CARGA VIVA DE PISO OFICINAS s/c = 250 kg/m2
- CARGA VIVA DE TECHO TEATINA s/c = 30 kg/m2
- VELOCIDAD BÁSICA DE VIENTO. v = 80 km/hr
- ZONA SÍSMICA 4 DE ACUERDO AL CÓDIGO PERUANO

NOTAS:

1. LAS ESTRUCTURAS SERÁN GRANALLADAS AL METAL BLANCO SEGÚN SSPC-SP5 Y PINTADAS CON UN SISTEMA DE PINTURA EPÓXI POLIURETANO DE DIFERENTE COLOR. ESPESOR DE PELÍCULA SECA = 200 MICRONES.
2. ARENADO Y PINTADO:
- ARENADO GRADO "METAL BLANCO"
- PRIMERA MANO (EN TALLER): ANTICORROSIVO EXPOXI-POLIAMIDA 50MICRONES
- SEGUNDA MANO (EN TALLER): ESMALTE EXPOXI-POLIAMIDA 75 MICRONES COLOR DIFERENTE AL REQUERIDO
- TERCERA MANO (EN SITIO) ESMALTE EXPOXI-POLIAMIDA 75 MICRONES COLOR REQUERIDO
- ESPESOR TOTAL DEL PELICULA SECA DE 200MICRONES
3. SE USARAN PERNOS ASTM A325 PARA TODAS LAS CONEXIONES, EXCEPTO QUE PODRÁ USARSE PERNOS ASTM A307 PARA LA FIJACIÓN DE TEMPLADORES Y DEMAS MISCELANEOS.
4. LA CALIDAD Y TRABAJO DE LA SOLDADURA SE HARÁ CONFORME AL AWS D.1 Y CONFORME A LA NORMA RNE E-090.
5. LA SOLDADURA DE LAS JUNTAS DEBERÁ SER CAPAZ DE DESARROLLAR LA FUERZA EN TRACCIÓN DE CADA ELEMENTO CONCURRENTE.
6. VER EL DOCUMENTOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DETALLE DE DOBLADO DE REFUERZO

Ø	D (mm.)	A (mm.)	ldh (mm.)
6mm	40	100	200
1/4"	40	110	200
8mm	50	130	200
3/8"	60	160	250
1/2"	75	210	300
5/8"	100	260	350
3/4"	115	310	450
1"	155	410	600

Ø	D (mm.)	A (mm.)	ldh (mm.)	L (mm.)
6mm	40	80	200	65
1/4"	40	80	200	65
8mm	50	100	200	65
3/8"	60	120	250	65
1/2"	75	160	300	65
5/8"	100	200	350	65
3/4"	115	280	450	80
1"	155	370	600	100

Ø	D (mm.)	L (mm.)	A (mm.)
6mm	24	60	102
1/4"	26	64	108
8mm	32	80	136
3/8"	40	100	165
1/2"	50	125	220
5/8"	65	160	270

RELACIÓN DE PLANOS

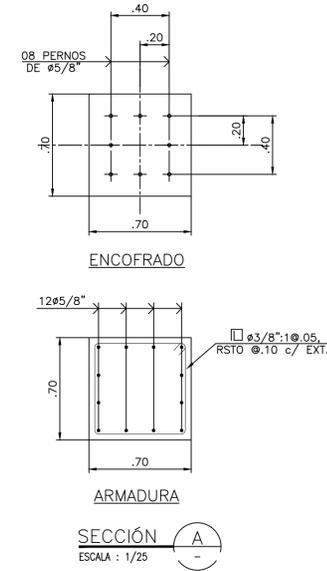
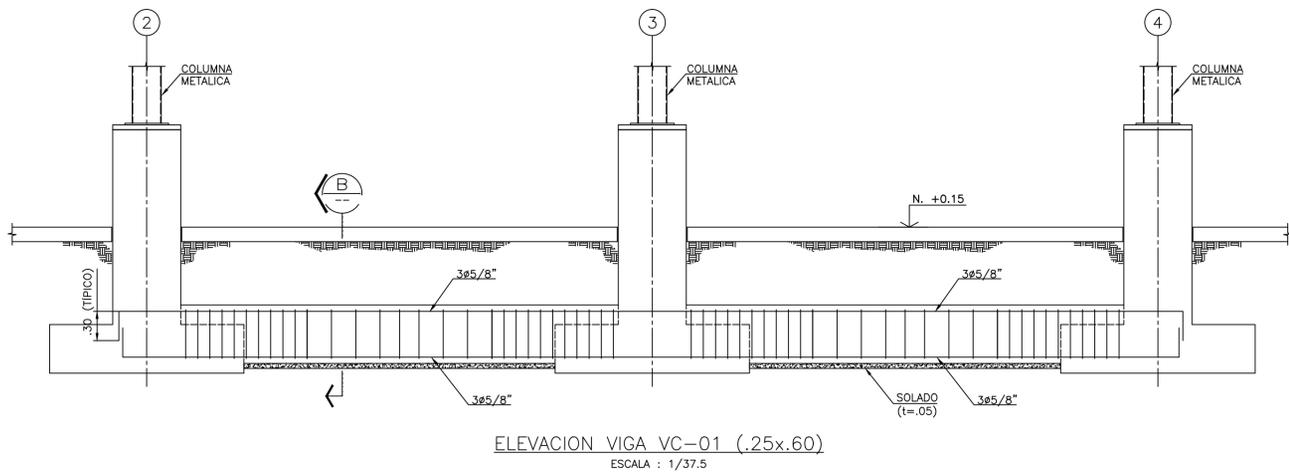
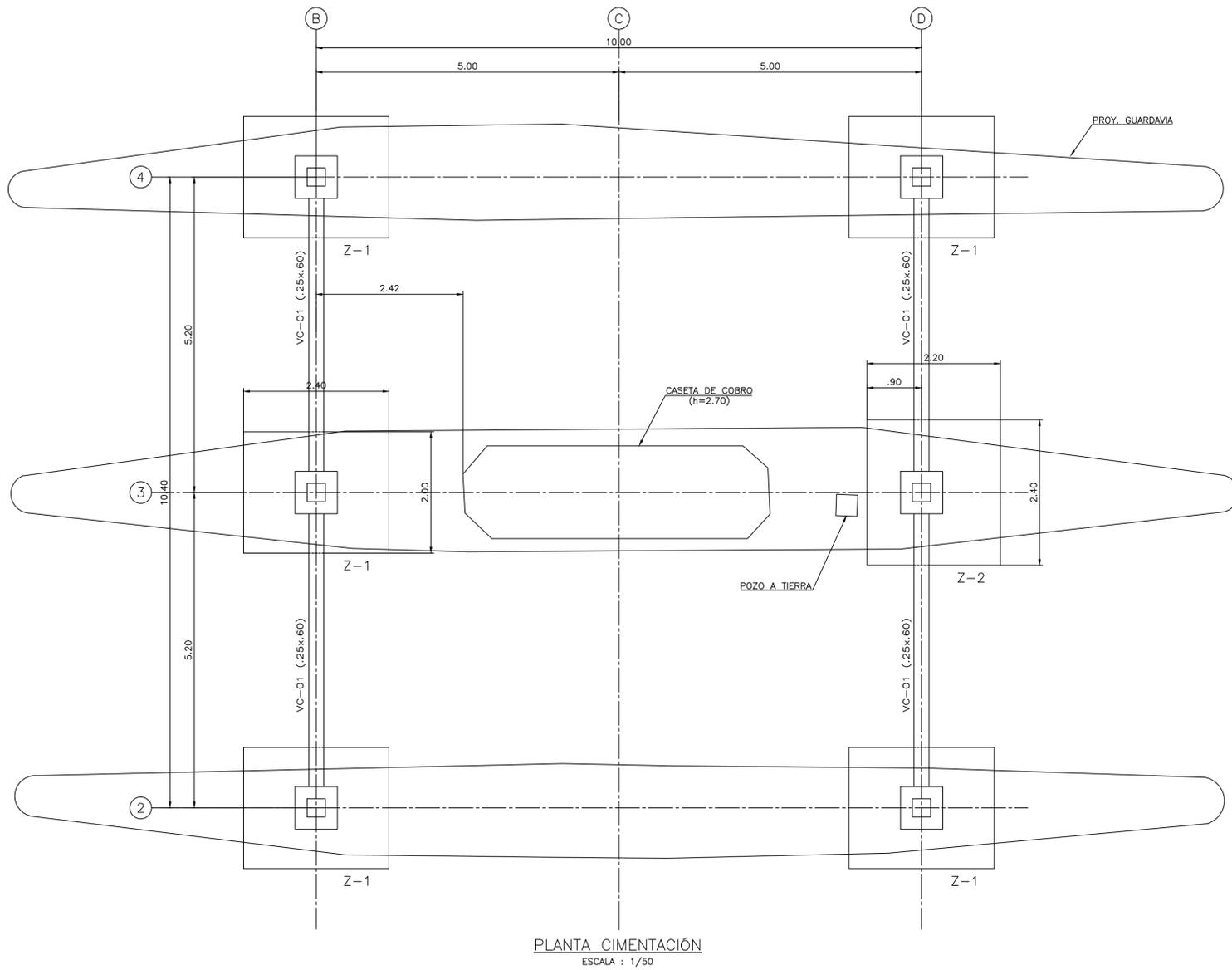
Item	Numeración	Descripción
1	E-1	Especificaciones Generales y Relación de Planos
2	E-2	Cimentación : Planta y Detalles
3	E-3	Techo Metálico : Planta y Detalles
4	E-4	Elevación de Pórticos y Detalles
5	E-5	Elevación de Tijerales y Detalles

PROFESIONAL RESPONSABLE:

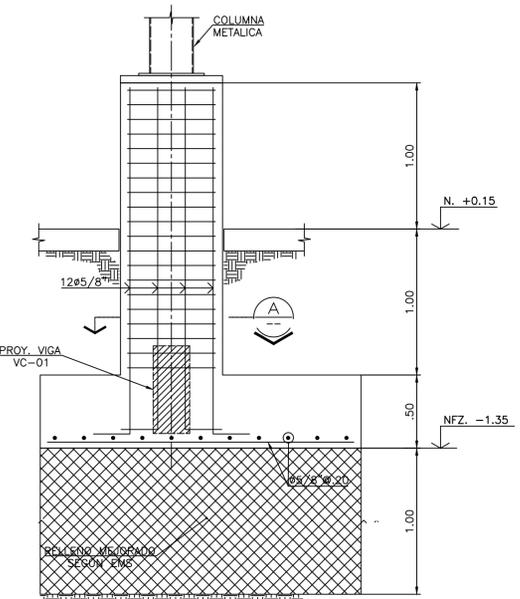
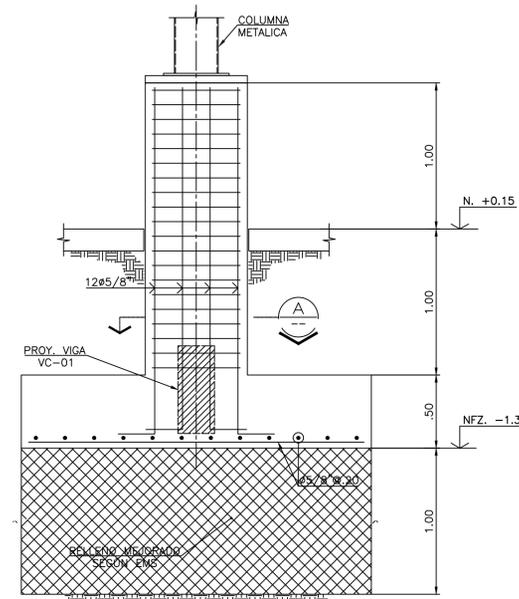
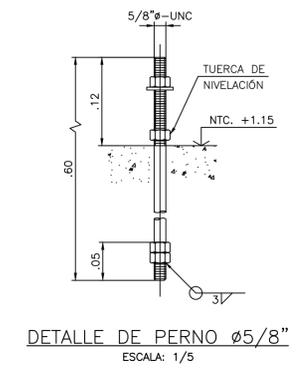
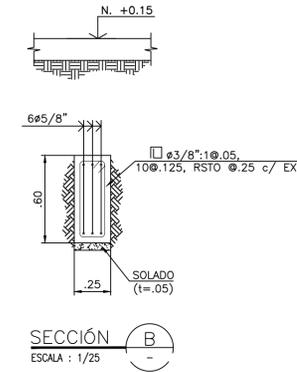


COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.

DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA:	01-07-2021
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	ESCALA:	INDICADA
PLANO:	ESPECIFICACIONES TECNICAS	REVISIÓN:	0
REVISADO:	ING. JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN	LÁMINA:	E-1
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY		



SECCIÓN A
ESCALA : 1/25



SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

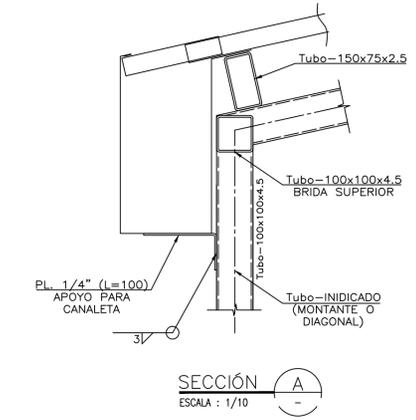
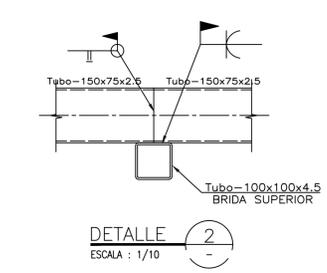
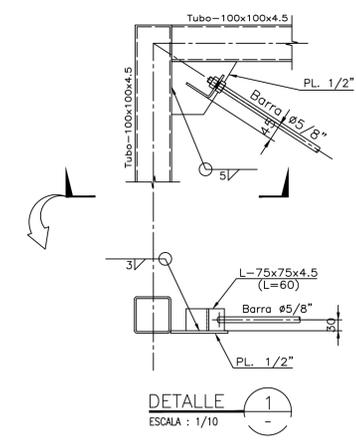
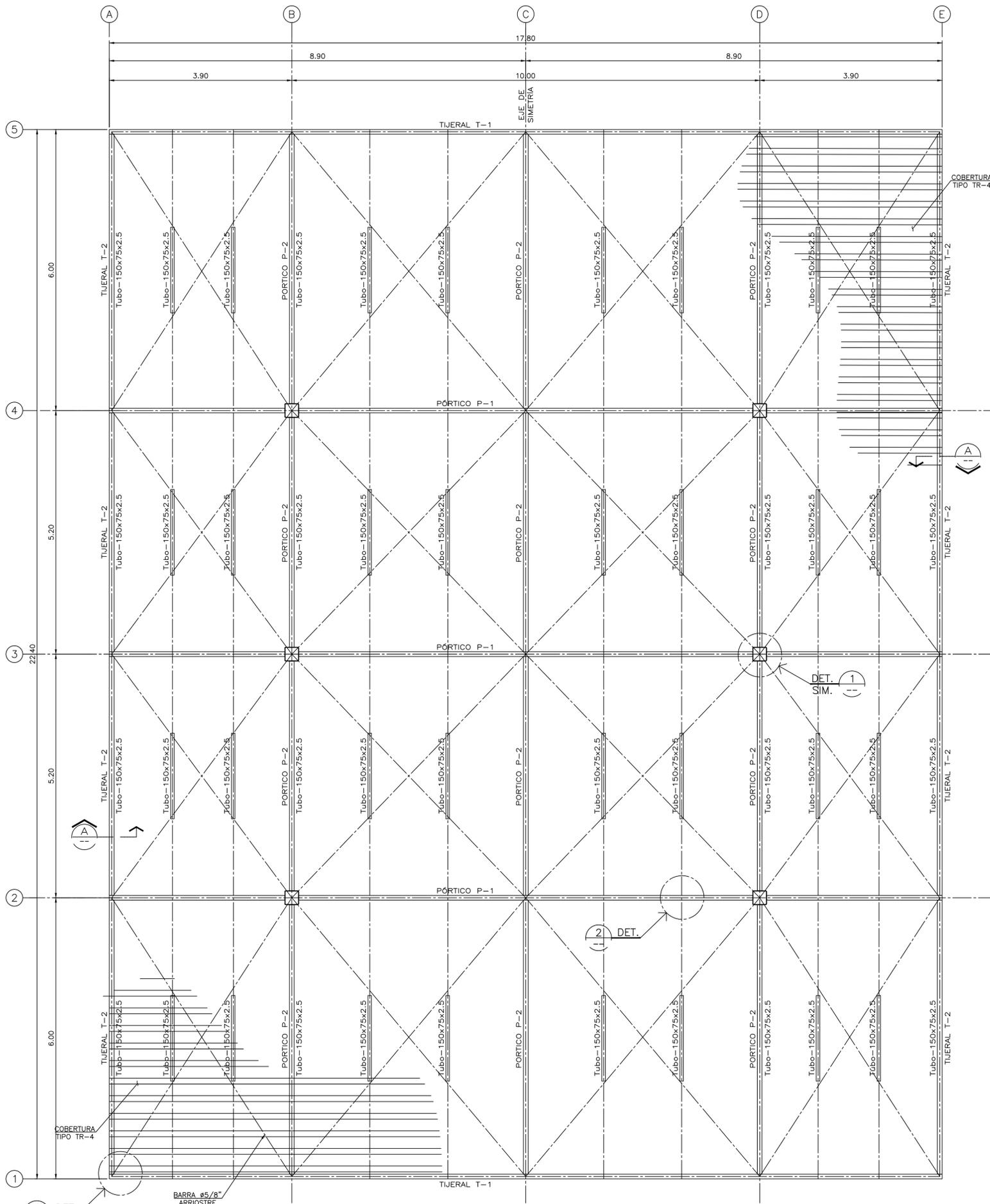
PROFESIONAL RESPONSABLE:

CINTIA NATALI PARRAHA CATAY

EDSON JOEL SIÑA ALVARADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 188175

JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 194108

COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.		
DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA: 01-07-2021
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	ESCALA: INDICADA
PLANO:	CIMENTACIÓN : PLANTA Y DETALLES	REVISIÓN: 0
REVISADO:	ING. JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN	LÁMINA:
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	E-2



 EDSON JOEL SINA ALVARADO INGENIERO CIVIL Reg. CIP Nº 189175	 Gerente General SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.	 INGENIERO CIVIL Reg. CIP Nº 194109
--	--	---

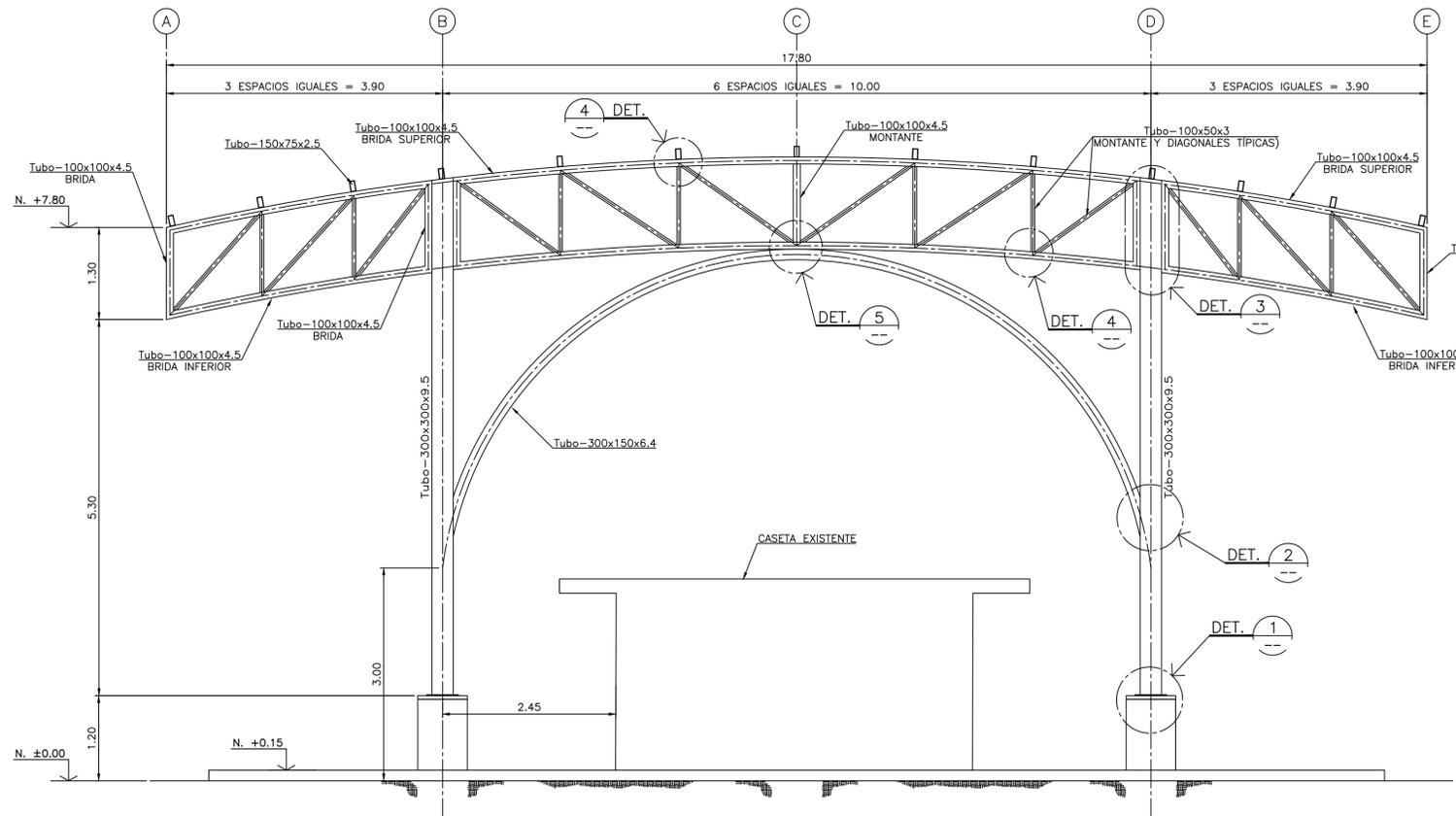
SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones

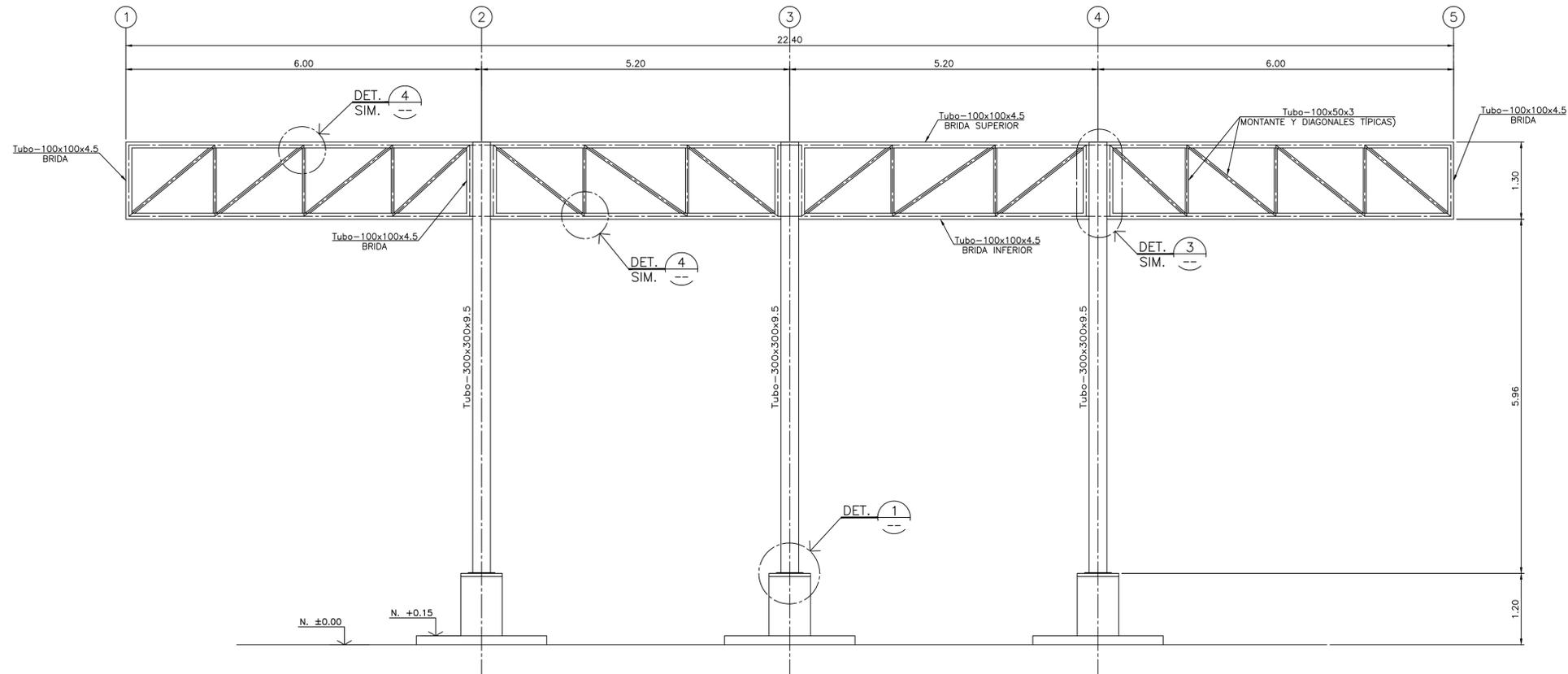
PROFESIONAL RESPONSABLE:

CINTIA PARRAHA CATAY
 Nº 80
 PROFESION NACIONAL

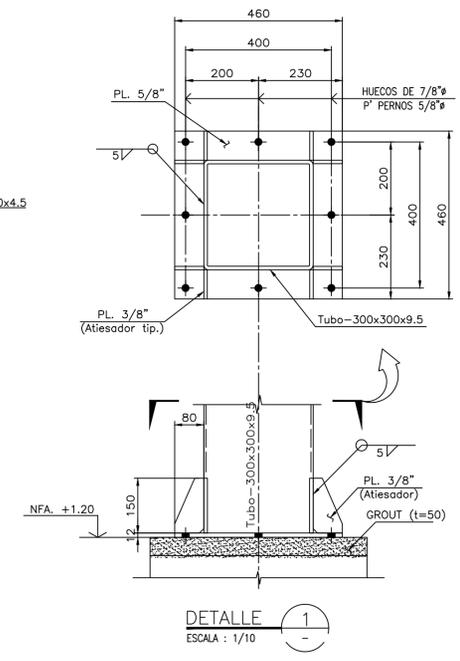
COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.		
DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA: 01-07-2021
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	ESCALA: INDICADA
PLANO:	TECHO METALICO : PLANTA, SECCIONES Y DETALLES	REVISION: 0
REVISADO:	ING. JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN	LÁMINA:
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	E-3



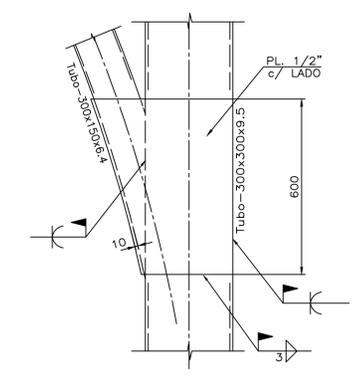
ELEVACIÓN PÓRTICO P-1
ESCALA : 1/50



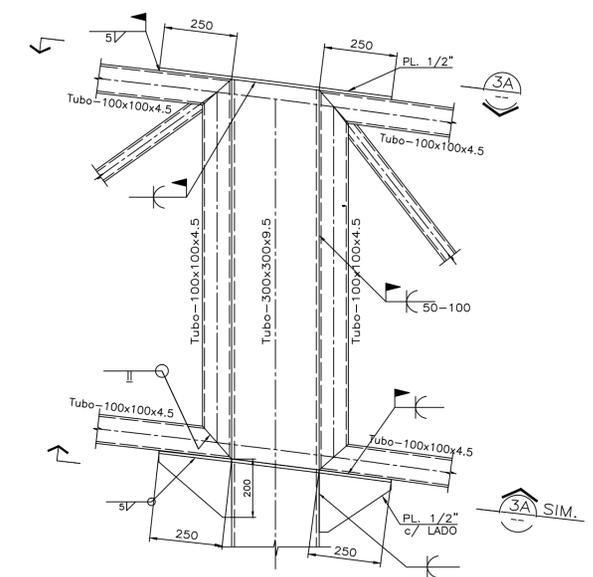
ELEVACIÓN PÓRTICO P-2
ESCALA : 1/50



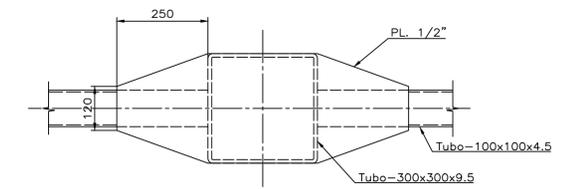
DETALLE 1
ESCALA : 1/10



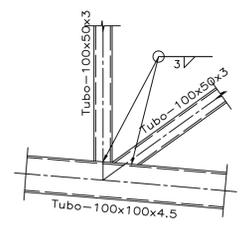
DETALLE 2
ESCALA : 1/12.5



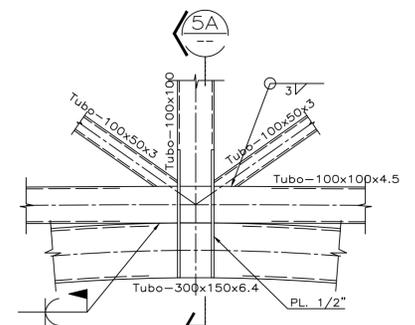
DETALLE 3
ESCALA : 1/12.5



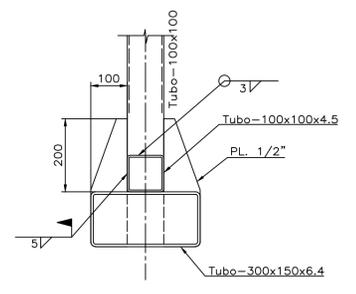
SECCIÓN 3A
ESCALA : 1/10



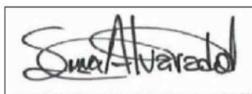
DETALLE 4
ESCALA : 1/10

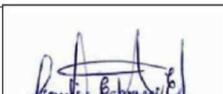


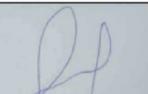
DETALLE 5
ESCALA : 1/10



SECCIÓN 5A
ESCALA : 1/10


EDSON JOEL SIÑA ALVARADO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 189175


Joseline Catherine Echevarria Escate
 Gerente General
 SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.

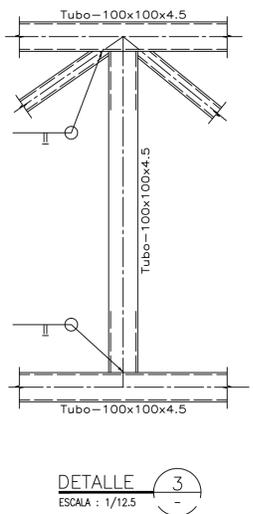
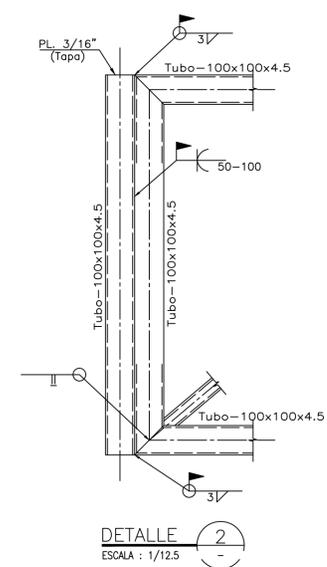
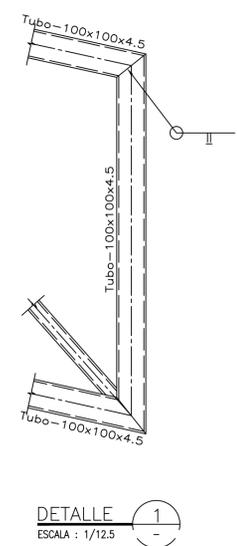
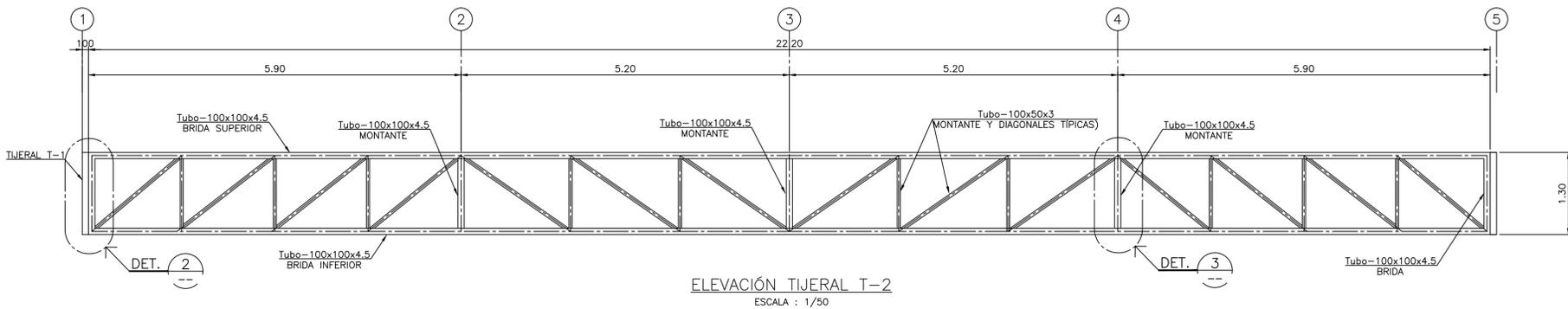
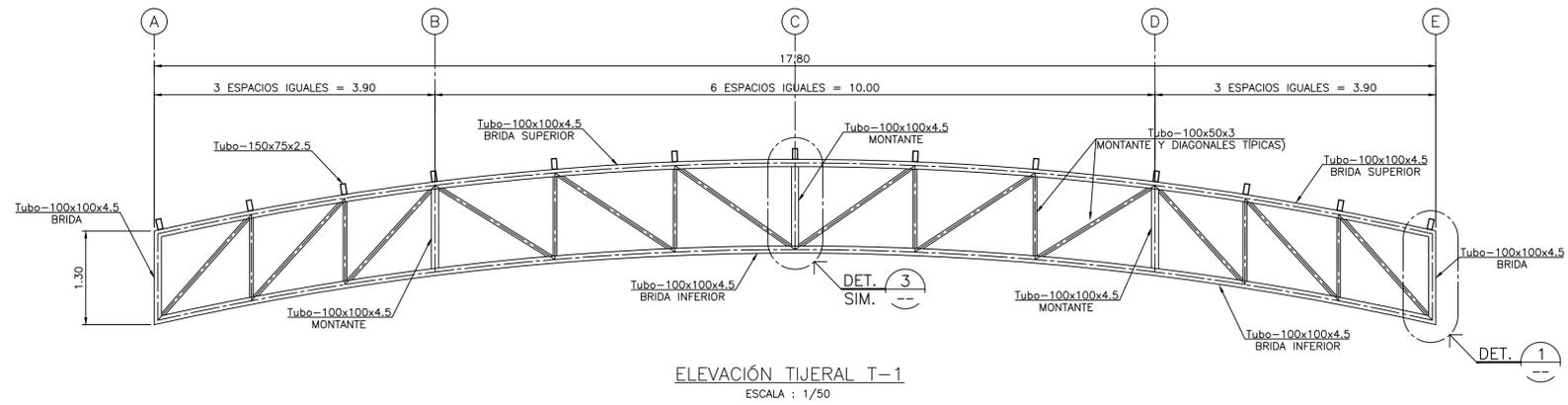

JOSE LUIS ARAUJO GUZMÁN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 194108



PROFESIONAL RESPONSABLE:



COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.		
DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA: 01-07-2021 ESCALA: INDICADA REVISIÓN: 0
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	LÁMINA:
PLANO:	ELEVACIÓN DE PÓRTICOS Y DETALLES	E-4
REVISADO:	ING. JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN	
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY	



 EDSON JOEL SINA ALVARADO INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 189175	 Gerente General SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.	 INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 194109
--	---	---

SERVICIOS GENERALES CALUMA S.A.C.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

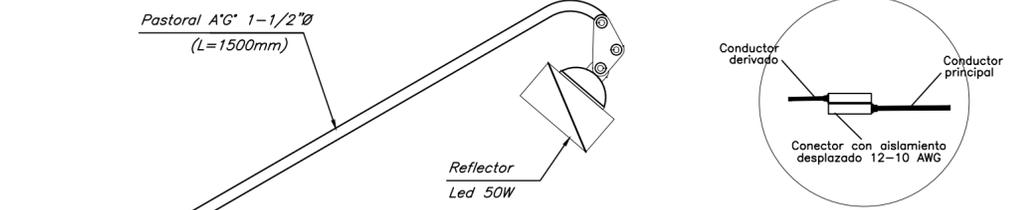
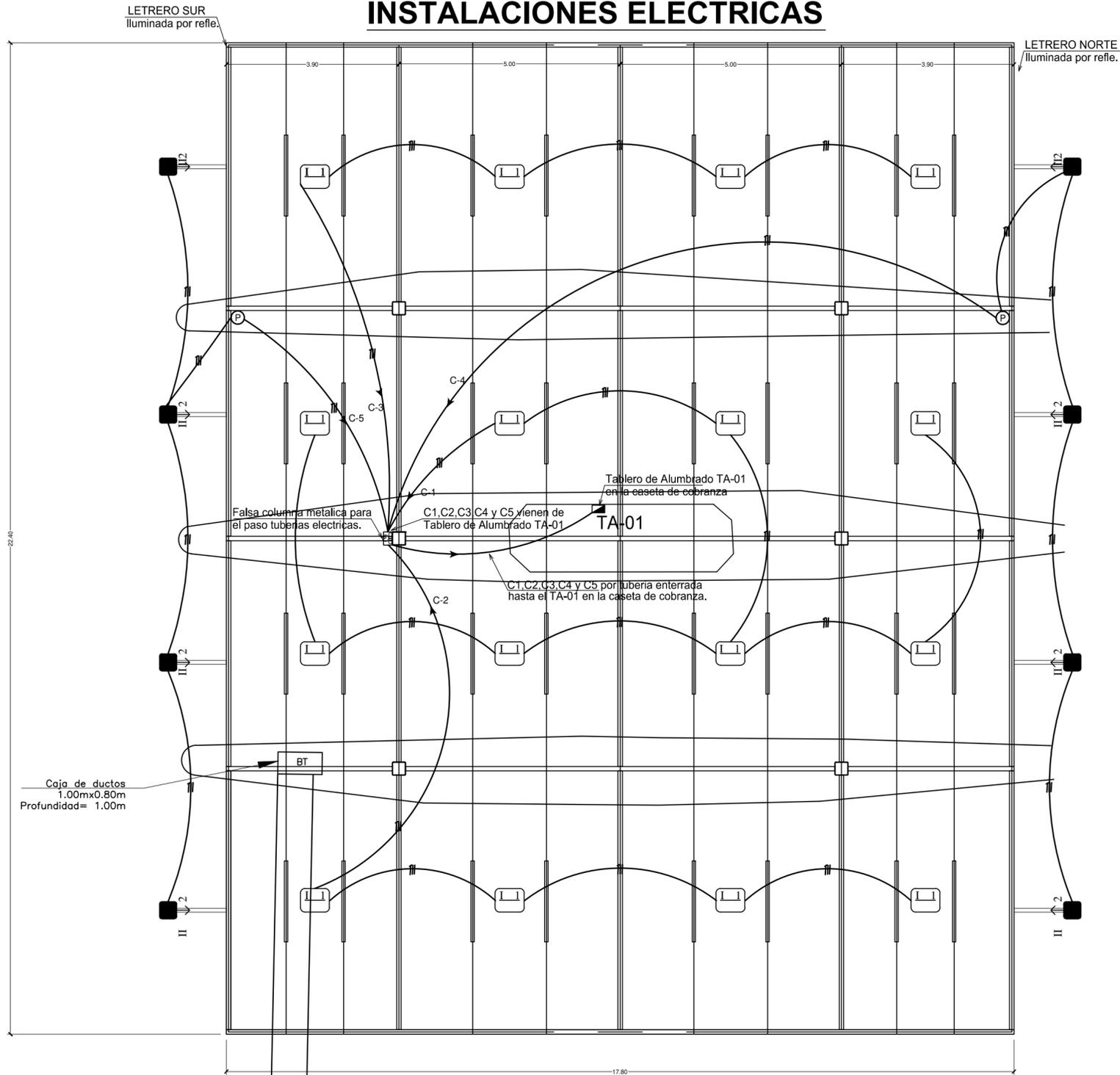
PROFESIONAL RESPONSABLE:

COBERTURA METÁLICA DE LA ESTACIÓN DE PEAJE CANCAS, CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 1196+500.

DIRECCIÓN:	CARRETERA PANAMERICANA NORTE Norte Km 1196+500, EN LA LOCALIDAD DE CANCAS, PROVINCIA CONTRAALMIRANTE VILLAR, DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL - DTO. TDE TUMBES	FECHA:	01-07-2021
ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	ESCALA:	INDICADA
PLANO:	ELEVACIÓN DE TIJERALES Y DETALLES	REVISIÓN:	0
REVISADO:	ING. JOSÉ LUIS ARAUJO GUZMÁN	LÁMINA:	
APROBADO:	ING. CINTIA NATALI PARRAHA CATAY		

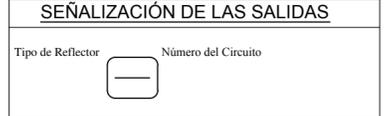
E-5

INSTALACIONES ELECTRICAS

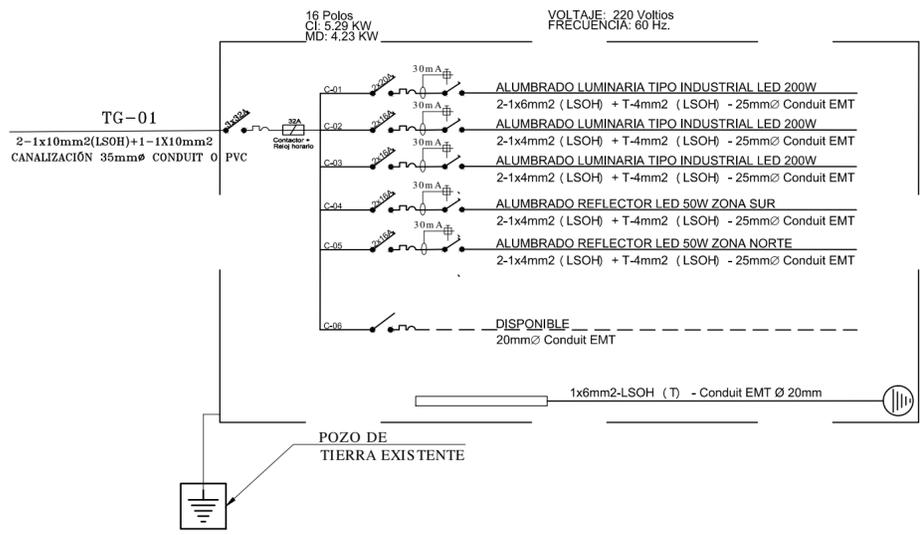


TIPO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE LAMPARA	No. Pol. LAMP.
I	LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL SUSPENDIDA LED 200W, LUZ BLANCO FRIO, 20000lm, Protección IP65.	REFLECTOR LED	1x200 W
II	REFLECTOR PARA EXTERIORES DE 100W, DE 50W (1pc x 50W), LUZ BLANCO FRIO, Protección IP65.	REFLECTOR LED	1x50 W

TIPOS	OCTOGONALES	CUADRADA
DIMENSIONES EN MILIMETROS	100x55mm	150x150x100mm
MATERIAL	F° G° TIPO PESADO	F° G° TIPO PESADO
USO	CENTROS, CAJAS PASO	CAJA DE PASE MÍNIMO



TABLERO ALUMBRADO (TA-01)



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	H(SNPT)	CAJAS F°G°
[Symbol]	LUMINARIA SUSPENDIDA LED, 200W, IP65, LUZ BLANCO FRIO, 20000lm	TECHO	OCT. 100-55
[Symbol]	REFLECTOR LED EXTERIOR, 50W (1pc x 50W), IP65, LUZ FRÍA	EXTERIOR	OCT. 100-55
[Symbol]	TUBO LSOH-95, 2x4 mm² Ø 24 mm + TIERRA EN CONDUIT DE 3/4" Ø EN TECHO.	TECHO.	
[Symbol]	CAJA DE PASE ESTANDARIZADA	TECHO.	
[Symbol]	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TIPO RIEL, BIFASICO, 10KA		
[Symbol]	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, BIFASICO, 10KA		
[Symbol]	SISTEMA DE ARRANQUE: CONTACTOR + RELÓJ HORARIO		

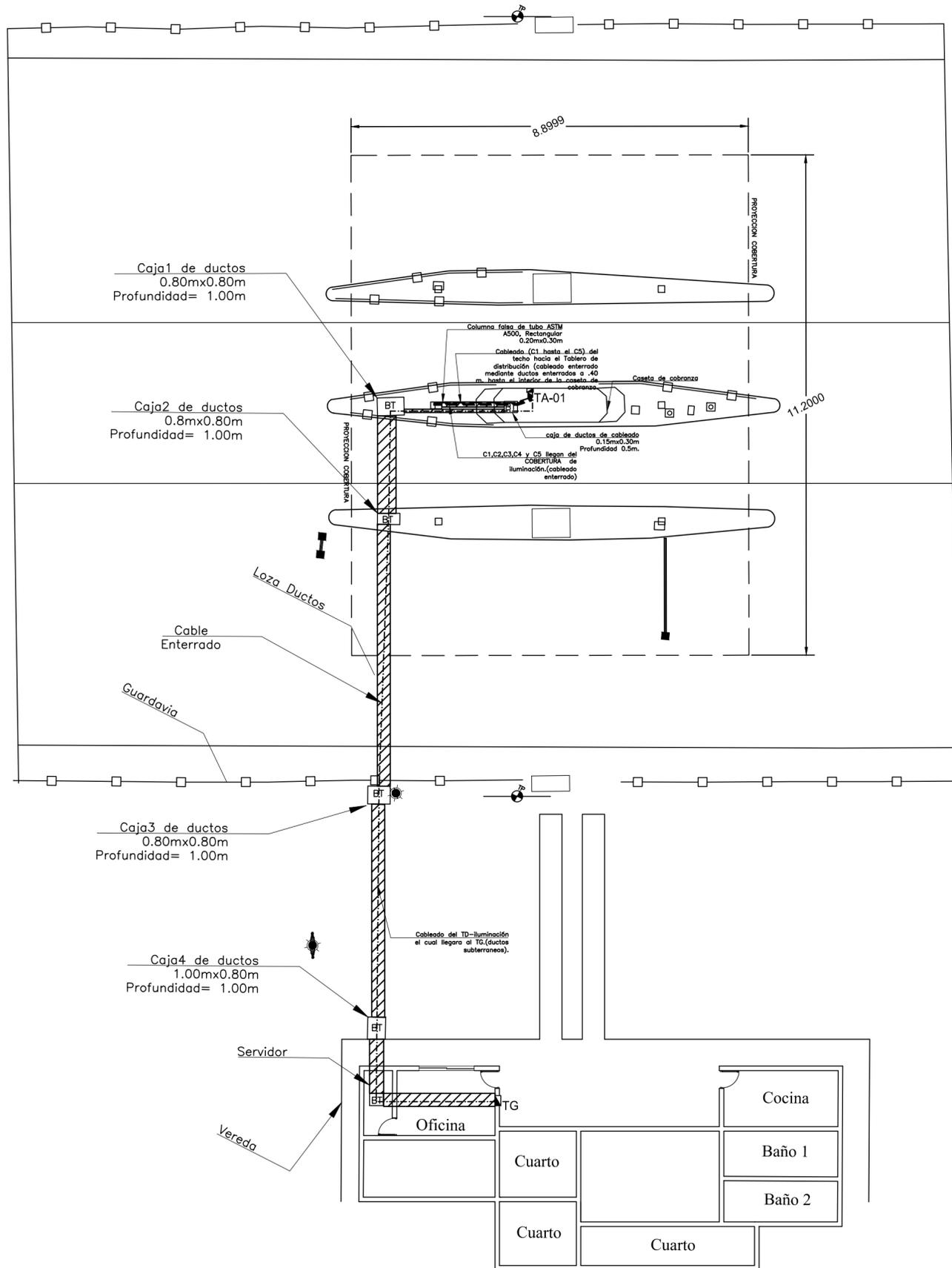
ESPECIFICACIONES IMPORTANTES

- 1.-CONDUCTORES: TODOS LOS CIRCUITOS DERIVADOS SERÁN DE COBRE ELECTROLITICO (99% DE CONDUCTIBILIDAD), CON AISLAMIENTO DE MATERIAL TERMOPLASTICO RESISTENTE A LA HUMEDAD Y RETARDANTE AL FUEGO, TIPO LSOH, SE UTILIZARA EL 4mm² COMO MÍNIMO. LOS CONDUCTORES TENDRÁN UN COLOR DIFERENTE PARA CADA FASE, LOS ALIMENTADORES DE LOS CIRCUITOS SERÁN DEL TIPO NYL 80C, Y 1000V DE TENSION NOMINAL.
 - 2.-TUBOS: TODOS SERÁN METÁLICOS GALVANIZADOS DEL TIPO CONDUIT EMT PARA CANALIZACIÓN DE CABLEADO DE REFLECTORES Y PARA ALIMENTADORES DE LOS CIRCUITOS. EL DIÁMETRO MÍNIMO SERÁ DE Ø 20mm (3/4"). LAS TUBERÍAS SERÁN ADOASADAS EN EL TECHO MEDIANTE RIEL UNISTRUT Y ABRAZADERAS UNISTRUT DEPENDIENDO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
 - 3.-CAJAS: PARA LOS CIRCUITOS SERÁN DE F° G° PESADO (1.6mm DE ESPESOR DE PLANCHA MÍNIMA).
 - 4.-EN OBRA EL CONTRATISTA COORDINARÁ LAS ALTURAS DEFINITIVAS CON EL PROYECTISTA.
 - 5.-LAS TUBERÍAS QUE ATRAVIESEN TERRENO SIN PAVIMENTAR (JARDÍN) SERÁ PROTEGIDA POR UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO DE .10x.10m ALREDEDOR DE CADA TUBO A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40cm.
 - 6.-TODOS LOS CIRCUITOS LLEGARÁN HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN EL INTERIOR DE LA CABINA DE COBRANZA BAJANDO DESDE LA COBERTURA HASTA EL PISO, PARA LUEGO PASAR POR DUCTOS SUBTERRANEOS HASTA LA CASETA DE COBRANZA HASTA EL TA-01.
 - 7.-LA COLUMNA FALSA PARA LA BAJADA DE DUCTOS DE LA COBERTURA SERÁ A TRAVÉS DE UNA COLUMNA FALSA DE TUBO LAC ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM, EL CUAL SERÁ PINTADO DE LA MISMA FORMA DE LA COLUMNA CONTIGUA.
 - 8.-LAS TUBERÍAS QUE ATRAVIESEN TERRENO PAVIMENTADO (LOSA DE LA CASETA DE COBRANZA) SERÁ PROTEGIDA POR UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO DE .10x.10m ALREDEDOR DE CADA TUBO A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40cm.
- NOTA: 1) EN EL PRESENTE PROYECTO SE TIENE EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES Y EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD - UTILIZACIÓN.
- 2) LOS CIRCUITOS DE CONTROL DE ALUMBRADO SERÁN DE 1.5mm2 SEGÚN SE INDICA EN LA NORMA TÉCNICA 030-002 DEL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.



Ing. Cristian Paez Arroyo García
Especialista en Ing. Eléctrica
Sub dirección de Operaciones e Inversiones.

		ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO: "COBERTURA METALICA PARA LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS"	
PLANO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		ESCALA: 1/100
RESPONSABLE:	Ing. CRISTIAN ARROYO GARCIA	UNIDAD DE PEAJE:	CANCAS
REVISADO POR:	Ing. CINTIA NATALI PARRAGA CATAY	UBICACION:	LOCALIDAD : CANCAS DISTRITO : CANOAS DE PUNTA SAL PROVINCIA : CONTRALMIRANTE VILLAR DPTO : TUMBES
CAD:	FECHA:		
	01-2022		



SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	TABLERO ELECTRICO EMPOTRADO	1.80 (ns)
	TABLERO DE CONTROL Y MANDO	1.40
	Buzon de paso de concreto de 0.60x0.60x0.60 m.	---
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE 2P + T BTICINO EN CAJA DE F'G' RECTANGULAR 5028 DX duplex USA ((A) APRUEBA DE AGUA) (BTICINO) ((E) ESTABILIZADO)	0.40, 1.20, techo
	TOMACORRIENTE DOBLE BIPOLAR CON PUESTA A TIERRA PARA PISO TIPO POP UP TOMACORRIENTE TRIPOLAR 3P + T EN CAJA DE F'G' RECTANGULAR (BTICINO)	piso/techo
	MOTOR ELECTRICO POTENCIA Y FASES INDICADAS EN PLANO	segun plano
	Caja de pase Metalico 1 : 10x10x5 cm 2 : 15x15x10 cm 3 : 20x20x15 cm 4 : 40x40x20 cm	0.40
	MEDIDOR DE ENERGIA 3F	---
	Circuito de alumbrado embutido en pared, PVC SAP 20mmØ	---
	Alimentador embutido en piso, PVC SAP (Red eléctrica)	---
	ZANJA PARA DUCTOS DE ALIMENTADORES Y SISTEMAS DE TIERRA (Red eléctrica)	---

Ing. Cristian Noel Arroyo Garcia
 Especialista en Ing. Eléctrica
 fluid dirección de Operaciones e Inversiones



ESPECIFICACIONES IMPORTANTES

- 1.-CONDUCTORES: TODOS LOS CIRCUITOS DERIVADOS SERÁN DE COBRE ELECTROLÍTICO (99% DE CONDUCTIBILIDAD), CON AISLAMIENTO DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO RESISTENTE A LA HUMEDAD Y RETARDANTE AL FUEGO, TIPO LS0HX, SE UTILIZARÁ EL 4mm² COMO MÍNIMO, LOS CONDUCTORES TENDRÁN UN COLOR DIFERENTE PARA CADA FASE, LOS ALIMENTADORES DE LOS CIRCUITOS SERÁN DEL TIPO NYY 80C, Y 1000V DE TENSIÓN NOMINAL.
 - 2.-TUBOS: TODOS SERÁN METÁLICOS GALVANIZADOS DEL TIPO CONDUIT EMT PARA CANALIZACIÓN DE CABLEADO DE REFLECTORES Y PARA ALIMENTADORES DE LOS CIRCUITOS. EL DIÁMETRO MÍNIMO SERÁ DE Ø 20mm (3/4"). LAS TUBERÍAS SERÁN ADOASADAS EN EL TECHO MEDIANTE RIEL UNISTRUT Y ABRAZADERAS UNISTRUT DEPENDIENDO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
 - 3.-CAJAS: PARA LOS CIRCUITOS SERÁN DE F' G' PESADO (1.6mm DE ESPESOR DE PLANCHA MÍNIMO).
 - 4.-EN OBRA EL CONTRATISTA COORDINARÁ LAS ALTURAS DEFINITIVAS CON EL PROYECTISTA.
 - 5.-LAS TUBERÍAS QUE ATRAVIESEN TERRENO SIN PAVIMENTAR (JARDÍN) SERÁ PROTEGIDA POR UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO DE .10x10cm ALREDEDOR DE CADA TUBO A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40cm.
 - 6.-TODOS LOS CIRCUITOS LLEGARÁN HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN EL INTERIOR DE LA CABAÑA DE COBRANZA BAJANDO DESDE LA COBERTURA HASTA EL PISO , PARA LUEGO PASAR POR DUCTOS SUBTERRANEOS HASTA LA CAJETA DE COBRANZA LUEGO HASTA EL TD.
 - 7.-LA COLUMNA FALSA PARA LA BAJADA DE DUCTOS DE LA COBERTURA SERÁ A TRAVÉS DE UNA COLUMNA FALSA DE TUBO LAC ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM, EL CUAL SERÁ PINTADO DE LA MISMA FORMA DE LA COLUMNA CONTIGUA.
 - 8.-LAS TUBERÍAS QUE ATRAVIESEN TERRENO PAVIMENTADO (LOSA DE LA CAJETA DE COBRANZA) SERÁ PROTEGIDA POR UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO DE .10x10cm ALREDEDOR DE CADA TUBO A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40cm.
- NOTA :
 1) EN EL PRESENTE PROYECTO SE TIENE EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES Y EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD - UTILIZACIÓN.
 2) LOS CIRCUITOS DE CONTROL DE ALUMBRADO SERÁN DE 1.5mm2 SEGÚN SE INDICA EN LA NORMA TÉCNICA 030-002 DEL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.

	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Viceministerio de Transportes	Provias Nacional
	Provias Nacional	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO: "COBERTURA METALICA PARA LA UNIDAD DE PEAJE CANCAS"	
PLANO:	DUCTOS Y CAJAS DE PASE		ESCALA: 1/100
RESPONSABLE:	Ing. CRISTIAN ARROYO GARCIA	UNIDAD DE PEAJE:	CANCAS
REVISADO POR:	Ing. CINTIA NATALI PARRAGA CATAY	UBICACION:	LOCALIDAD : CANCAS DISTRITO : CANOAS DE PUNTA SAL PROVINCIA : CONTRALMIRANTE VILLAR DPTO : TUMBES
CAD:	FECHA: 01-2022	IE-02	



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

ANEXO B





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

01. ACTIVIDADES PRELIMINARES

01.01. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIONES DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción de trabajos

Esta partida obliga al contratista a la movilización y desmovilización de todos los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos de la obra.

Método De Medición

El método de medición de estos trabajos se hará en forma global (glb)

01.02. TRAZO Y REPLANTEO

Descripción de trabajos

Comprende el delineamiento y trazados de áreas en el terreno con las medidas de los planos fijando los ejes en vallas y niveles de referencia en hitos de nivelación.

Proceso de ejecución

Se marcará los ejes y a continuación se marcará las líneas del ancho de las cimentaciones en armonía con los planos de Arquitectura y Estructuras, estos ejes deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor, antes que se inicie con las excavaciones.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra en coordinación con el Ingeniero Residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

Método De Medición:

La unidad de medida es por unidad de m2.

01.03. PLAN DE CONTINGENCIA PARA COBRO ININTERRUMPIDO INCLUYE MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

El Contratista implementará el plan de contingencia para garantizar la continuidad del servicio de cobro de la Estación de Peaje en el tiempo que dure la ejecución de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta todos los elementos mínimos necesarios para el cobro provisional, como:

- 01 und Casetas de cobranza provisional con suministro de energía y red de data (opcional en caso se pueda cobrar por la caseta existente, previo plan y plano de cobro provisional ininterrumpido aprobado por el coordinador).
- Señalización preventiva e informativa
- Se deberá considerar, personal que oriente el tránsito vehicular las 24 horas del día con paletas, conos y señalizaciones preventivas provisionales “hombres trabajando”, para ambos sentidos de la vía.
- El contratista deberá considerar el encarrilamiento para el paso vehicular y cobro provisional de uno de los carriles mientras se cierre el otro carril para trabajos de excavación y/o vaciado y/o izaje; para luego dar paso a la carga





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

- Suministrar provisionalmente de elementos de seguridad vial para conducir flujo vehicular y encarrilamiento:
 - ✓ 8 Chevrone móviles
 - ✓ 10 Barreras viales new jersey móviles llenos de agua
 - ✓ Iluminación provisional en zona de cobro, etc.; que garanticen la seguridad de la vida del cobrador.
 - ✓ 08 und Lámparas de destello
 - ✓ 300m Cinta de señalización
 - ✓ 20 und Conos reflectantes
 - ✓ 6 und Señalización nocturna
 - ✓ 8 und Señalización preventiva (hombres trabajando)
 - ✓ 6 und Señalización informativa
 - ✓ 4 vigías (con paletas), distribuidos en 2 turnos: 02 de día y 02 de noche

Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial

Esta partida obliga al contratista Rehabilitar dos caminos laterales a la zona de trabajo y dar mantenimiento de los mismos para el desvío de tránsito. Durante el tiempo que demore los trabajos, con la finalidad de librar temporalmente el flujo vehicular del área intervenida desde su inicio hasta la finalización de la obra. Esta partida también consiste en suministrar, colocar señales de advertencia, prohibición, e información de desvíos de flujo vehicular usando carteles para rotular las áreas de trabajo.

Proceso

Previamente se procederá al despeje del camino cortando las ramas hasta obtener un ancho de 6m en toda su longitud existente, luego se procederá a la mejora de la rasante bacheando si fuera necesario; una vez concluida esta actividad y antes de dar inicio con el resto de actividades del proyecto se pedirá la autorización del supervisor para que se ponga en uso los desvíos antes descrito. Estos desvíos deberán estar provistos de señales debidamente colocados a distancias suficientes para que los conductores tengan la posibilidad de maniobrar los vehículos reduciendo velocidad y desviar el tránsito por los accesos y desvíos correspondientes.

Estos también se podrían complementarse con personal provistos de carteles con la indicación de SIGA o PARE según sea el caso.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el Ingeniero Residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá forma global (glb.).





02. DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

02.01. DEMOLICIÓN DE SUPERFICIE DE ASFALTO

Descripción de trabajos

Comprende trabajos de demolición de pavimento de asfalto correspondientes al pavimento flexible. El equipo mecánico que deberán utilizarse será un equipo martillo demoledor. El personal que opere el equipo de demolición estará capacitado y con los EPPs adecuados para realizar la demolición.

El procedimiento de corte de pavimento y comprende trabajos de corte de carpeta asfáltica se da con el objeto de cortar para luego proceder a demoler parapoder escarificar la zona de pavimento a intervenir, sin dañar o debilitar el pavimento existente adyacente o la caseta de cobranza existente. El equipo mecánico que deberán utilizarse deberá ser un equipo de corte tipo amoladora con discos de diamante.

Método de medición

Unidad de medición: La unidad de medición es por metro cuadrado (m2)

02.02. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTES

Descripción de trabajos

Esta partida comprende el picado y demolición de estructuras de concreto soporte del aviso publicitario hasta el nivel del cimientto (zapatas).

Método de construcción

Una vez desmontada la estructura soporte del aviso publicitario se procederá a la demolición del pedestal a manera de eliminar las obstrucciones, recomendando usar el matillo demoledor eléctrico y los escombros de la demolición deberán ser triturados para ser reutilizados como relleno con material propio amontonado en un espacio cercano, limpiando las superficies donde se ha efectuado la demolición dejando listo para siguiente actividad de la demolición de las zapatas.

02.03. DESMONTAJE Y MONTAJE DE GUARDAVÍAS

Descripción de los trabajos

Esta partida obliga la contratista realizar los trabajos relacionados con el desmontaje y montaje de las guardavías necesarias de islas y vía existente con el único fin de liberar la zona de trabajo, serán almacenados cuidadosamente en un lugar cercano a la obra, para luego ser montados y repuestos de donde fueron retirados.

El contratista deberá considerar dejarlos fijos en las islas y/o pavimento tal como lo encontró o mejor. El contratista debe aflojar o cortar el número de pernos mínimos necesarios para que al retirar una sección o elemento.

Durante el desmontaje, el contratista debe tomar las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar daños a las personas y a la propiedad pública y privada.

El contratista debe preparar un listado de los elementos desmontados, la lista debe tener la siguiente información (elementos, código, estado, etc.), la información contenida en la lista debe ser validada por el supervisor.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

02.04. DESMONTAJE DE TRANQUERA Y ACCESORIOS

Esta partida obliga la contratista realizar los trabajos relacionados con el desmontaje y montaje de las tranqueras y accesorios necesarios existentes en la zona de trabajo, serán almacenados cuidadosamente en un lugar cercano a la obra, para luego ser montados y repuestos de donde fueron retirados.

El contratista deberá considerar dejarlos fijos en el pavimento tal como lo encontró o mejor. El contratista debe aflojar o cortar el número de pernos mínimos necesarios para que al retirar una sección o elemento.

Durante el desmontaje, el contratista debe tomar las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar daños a las personas y a la propiedad pública y privada.

El contratista debe preparar un listado de los elementos desmontados, la lista debe tener la siguiente información (elementos, código, estado, etc.), la información contenida en la lista debe ser validada por el supervisor.

03. MOVIMIENTO DE TIERRAS

03.01. EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO

Descripción de trabajos

La partida comprende todas las excavaciones en terreno natural; que se puedan ejecutar sin uso de explosivos. Las cavidades producto de las excavaciones servirán para alojar los cimientos de las estructuras conformada por sub zapatas, zapatas, vigas de cimentación, del tamaño exacto al diseño de estos elementos estructurales estipuladas en los planos.

Antes del procedimiento de vaciado de solados, concreto, se deberá aprobar la excavación con las medidas y cotas mínimas que especifican los planos; asimismo no se permitirá ubicar zapatas sobre material de relleno sin una consolidación adecuada.

El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si el Contratista se excede en la profundidad y medidas que especifican los planos, no se permitirá el relleno con material suelto; la profundidad deberá ser corregida con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo del tipo solado y para el caso de las medidas en planta deberá encofrar las paredes sobre excavadas o vaciar el concreto del mismo tipo del elemento el que le resulte económicamente. Asumiendo todos los sobres costos que genera estos errores.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el Ingeniero Responsable del servicio para la correcta ejecución de la actividad

03.02. RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Descripción de trabajos





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Todos los espacios excavados y no ocupados por las estructuras definitivas, serán debidamente rellenados. El material de relleno será material seleccionado, de calidad aceptada por la supervisión, deberá estar libre de material orgánico u otro material extraño y será colocado por capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor cada una; teniendo en consideración que, Antes de colocar la capa siguiente se deberá obtener el grado óptimo de compactación para tal efecto se realizarán pruebas de compactación selectivas donde considere necesario la supervisión.

El material a ser empleado será aprobado por la supervisión.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra en coordinación con el Ingeniero Residente de obra para la correcta ejecución de la partida. El porcentaje de compactación no será menor al 100 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado (AASHTO T180)

03.03. MEJORAMIENTO DE SUELOS EN ZAPATAS

Descripción de trabajos

Se deberá realizar mejoramiento de suelo antes de ejecutar la zapata, debido a la baja capacidad portante del terreno. Se deberá mejorar 1.00m de altura de mejoramiento con material seleccionado para relleno que establezca el suelo de fundación.

Se deberá tener en cuenta el entibado necesario. Todos los espacios excavados y no ocupados por las estructuras definitivas, serán debidamente rellenados. El material de relleno será material seleccionado necesario según el EMS, deberá estar libre de material orgánico u otro material extraño y será colocado por capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor cada una; teniendo en consideración que, Antes de colocar la capa siguiente se deberá obtener el grado óptimo de compactación para tal efecto se realizarán pruebas de compactación selectivas donde considere necesario la supervisión.

El material a ser empleado será aprobado por la supervisión.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra en coordinación con el Ingeniero Residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

03.04. ENTIBADO PARA EXCAVACIONES

Descripción de trabajos

Comprende todos los trabajos necesarios para entibar y para contener las paredes laterales de las zanjas para zapatas y vigas de cimentación, a fin de proteger al personal de trabajo y asegurar las dimensiones de los cimientos.

Será un entibado continuo de madera y/o metálico




04. CONCRETO
04.01. CONCRETO SIMPLE
04.01.1. SOLADO $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$
Descripción de trabajos

Esta partida consiste en colocar concertó $f'c=100\text{Kg/cm}^2$ en el fondo de las vigas de cimentación debidamente niveladas con las cotas de fondo de las mismas. Esta partida es procedente siempre y cuando todo elemento de cimentación sea de concreto armado y Comprende las operaciones necesarias para efectuar los vaciados de concreto simple con los espesores de acuerdo a los planos.

Procedimiento Constructivo

Todos los elementos estructurales que se encuentren apoyados sobre las fundaciones de concreto armado, deberán estar provistas de solado de $E=4''$ como mínimo; nivelado con la cota de fondo de las mismas.

Después de la excavación para zapatas, debidamente perfiladas y niveladas; se procederá a humedecer las superficies del fondo de las excavaciones, bajo estas circunstancias, será posible el vaciado del concreto simple para conformar el solado de espesor $E=4''$, acabadas y niveladas con el nivel del fondo de la cimentación.

Todos los materiales que se emplean en la fabricación del concreto simple para el solado deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto armado

04.01.2. ISLAS DE CONCRETO $H=20\text{CM}$ $f'c=$
Descripción de trabajos

Comprende todos los trabajos necesarios para reponer el concreto $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ de isla demolido producto de la construcción de zapatas de vigas de cimentación de la cobertura.

04.01.3. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO ISLA
Descripción de trabajos

Se colocará el encofrado de madera a fin de reconstruir las islas en las zonas que fueron afectadas producto de la demolición del cimiento.

Previo al vaciado, el encofrado debe haber sido concluido y limpiado íntegramente y las superficies que estarán en contacto con el concreto serán cubiertas con cualquier producto de que evite la adherencia al encofrado.

El encofrado deberá ser diseñado de manera que el pavimento cumpla con los niveles, alineamientos y dimensiones requeridas. Así mismo, deben ser fáciles de retirar luego de colocar el concreto.

Materiales

Madera cerca de $1 \frac{1}{2}''$ de espesor x $8''$ de ancho o menor

Clavos de $2''$ o $3''$

Alambre N°8

Control de Calidad

El control será previo vaciado por el inspector y/o coordinador, verificando alineamientos, estabilidad, etc.

Método De Medición

El encofrado del pavimento se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

04.02. CONCRETO ARMADO

04.02.1. ZAPATAS

04.02.1.1. ZAPATAS - CONCRETO $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$

Descripción de trabajos

Esta partida se refiere a la construcción de estructuras que servirán para soportar los pedestales denominadas zapatas. El concreto a utilizar en zapatas tendrá una resistencia a la compresión de 210 kg/cm^2 a los 28 días de su fabricación, y su preparación y vaciado deberá ceñirse a lo estipulado en las generalidades de obras de concreto.

Procedimiento Constructivo

Para proceder a la elaboración de Concreto: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, se tendrá previsto de una mezcladora tipo trompo de 11 pies cúbicos como mínimo y se procederá a la dosificación en volumen 1:2:2.3 Cemento: arena: piedra chancada respectivamente; es decir por cada tanda de bolsa de cemento se utilizará 4 latas de arena, 4.5 latas de piedra chancada $\frac{3}{4}$ ". A las cuales se agregará 18 litros de agua estimada previamente hasta conseguir 4" de asentamiento en la prueba del slump. Estos materiales serán vertidos en el trompo mezclados por un tiempo mínimo de 3 minutos hasta conseguir una mezcla uniforme en color y consistencia. El concreto una vez colocado inmediatamente deberá ser vibrado para eliminar el aire atrapado y las características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, se tendrá las consideraciones técnicas descritas en el Ítem E-060 de concreto armado, del Reglamento Nacional de Construcciones.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra en coordinación con el Residente de obra para la correcta ejecución de la partida incluyendo el curado.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m³). Estimado al centésima.

04.02.1.2. ZAPATAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Descripción

Se colocará el encofrado de madera, de acuerdo a las dimensiones de las zapatas, empleándose tornapuntas, templadores, separadores, listones, talas, clavos y alambre N°8 y elementos de arriostramiento en cada dirección a un punto fijo. Alternativamente podrá emplearse encofrado de materiales prefabricados tipo fibra o metal. Los encofrados y sus soportes deberán ser diseñados y contruidos de forma tal que no causen daños a las estructuras vecinas existentes. Se deberá tener en cuenta el entibado, el contratista podrá usar el entibado como encofrado a fin que los niveles y dimensiones. Previo al vaciado, el encofrado debe haber sido concluido y limpiado íntegramente y las superficies que estarán en contacto con el concreto serán cubiertas con cualquier producto de que evite la adherencia al encofrado.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

El encofrado deberá ser diseñado de manera que las zapatas cumplan con los niveles, alineamientos y dimensiones requeridas. Así mismo, deben ser fáciles de retirar luego de colocar el concreto.

Materiales

Madera cerca de 1 ½” de espesor x8” de ancho o menor

Clavos de 2” o 3”

Alambre N°8

Control de Calidad

El control será previo vaciado por el inspector y/o coordinador, verificando alineamientos, estabilidad, etc.

Método De Medición

El encofrado del pavimento se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho.

04.02.1.3. ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2

Descripción de trabajos

Son elementos de refuerzo que se usaran en este tipo de elementos de concreto armado llamados zapatas. Se usará acero F’y = 4200 Kg/cm2 en todo caso las características de su composición, habilitación y colocación remitirse a las generalidades del Reglamento Nacional de Construcciones. Acápite E-060.

Procedimiento Constructivo

Previamente se habilitará cortando las barras con las medidas que indican los planos, teniendo en cuenta los recubrimientos, traslapes, dobleces y longitud de desarrollo de los mismos. Acto seguido se procederá con los dobleces, se marcará cuatro barras dos a dos, con la separación indicada en los planos, se procederá amarrar las barras marcadas en sus extremos, formando así la geometría de la zapata, luego se procederá amarrar el restode barras en las marcas y en todas sus intersecciones formando así laparrilla; la amarra será con alambre negro recocido # 16 y será del tipo del lazo cruzado, esto se consigue:

Enlazando el alambre en la barra inferior y cruzando las puntas en la parte inferior se dobla las puntas subiendo por la misma barra y envolviendo con la otra barra montada, se toma el lazo con el tortol y conjuntamente con las puntas se tortolea tirando y asciendo palanca sobre la barra montada hasta conseguir una unión fija de ambas barras denominada “pata de Gallo”. La amarra debe hacerse en todas las intersecciones, evitando las amarras diagonales. Luego se levantará la malla sobre los escantillones de recubrimiento (dados de mortero).

Para el uso de Acero cuyo: fy = 4,200 kg/cm2, las características de su composición, habilitación y colocación, se tendrá las consideraciones técnicas descritas en el Ítem. de Concreto Armado E-060.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra y está referido al uso, amarras, oxido del elemento, dobles de adherencia y fijación entre otras que debe tomar en cuenta el Ingeniero Residente de obra para la correcta ejecución de la partida.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá en kilogramos (kg). De acero habilitado y colocado de acuerdo a los planos; estimada al centésimo

04.02.2. PEDESTAL

04.02.2.1. PEDESTAL - CONCRETO $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Descripción de trabajos

Esta partida se refiere a la formación de pedestales que sirvan de soporte de las columnas metálicas por encima de la superficie del suelo. El concreto a utilizar tendrá una resistencia a la compresión de 210 kg/cm^2 , y su preparación y vaciado deberá ceñirse a lo estipulado en las generalidades. Para proceder a la elaboración de Concreto: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, las características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, se tendrá las consideraciones técnicas descritas en el Ítem de Concreto Armado.

Procedimiento Constructivo

Previamente se tendrá aprobada por el Supervisor los cimbrados (encofrados) y las armaduras de los pedestales a construir. Luego se procederá a la preparación, vaciado y colocación del concreto similar a la partida del ítem 06.01; previa a la colocación del concreto se humedecerá ligeramente las superficies de contacto de los encofrados.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida y sobre todo el curado durante los 7 primeros días.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m^3). Estimado al centésimo con las medidas del elemento que indican los planos.

04.02.2.2. PEDESTAL - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Descripción de trabajo

Esta partida está referida a la conformación de las cimbras o moldes de madera contruidos con las medidas de los elementos a fabricar; estos se usarán para confinar el concreto fresco de las columnas y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas. Los encofrados de las columnas deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto, asimismo no se deberá desencofrar hasta que el concreto se haya endurecido lo suficiente, para que con las operaciones de desencofrado no sufra desgarramientos en su estructura ni deformaciones permanentes, por lo que se sugiere tener en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el Ítem de Concreto Armado.

Procedimiento Constructivo

Previamente se habilitará la madera (barrotes, tablas, triplay), para conformar los tableros o paneles con las caras de mejor presentación con las dimensiones del elemento a encofrar. Con los tableros conformados por barrotes y tablas y/o triplay se prosigue a encajonar dando forma al





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

elemento previamente colocando en las armaduras los escantillones de recubrimiento, se fijan los tableros desde los cuarterones que forman los tableros y que están distribuidos con una separación no mayor a 0.60m se enlaza diametralmente con alambre negro recosido # 8, totoleando hasta conseguir que tableros tomen las marcas que definen la forma del elemento, esta fijación se debe hacer de par de tableros de caras opuestas; conformado así el cajón se procede al aplomado del encofrado y luego apuntalarlo con tornapuntas a una base firme con el objetivo de conservar el alineamiento del elemento y el aplomado de sus caras. Previamente y antes de colocar los tableros se deberá a lubricar con desmoldantes lascaras que entraran con el concreto fresco.

04.02.2.3. PEDESTAL- ACERO DE REFUERZO $F_y=4,200 \text{ KG/CM}^2$

Descripción de trabajos

Esta partida se refiere al refuerzo que se usaran en este tipo de elementos de concreto armado llamados Columna- Pedestal. Se usará acero $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ en todo caso las características de su composición, habilitación y colocación remitirse a las generalidades.

Procesos de Construcción

Previamente se habilitará todos los elementos longitudinales con las dimensiones y dobleces que especifica los planos y luego en conjunto estas barras, se procederá al marcaje de la distribución del acero transversal (distribución de estribos) a continuación se fijarán los estribos con alambre negro recosido #16, en todas las marcas formando así elementos cajón que se fijarán a las zapatas controlando su verticalidad con los escantillones de recubrimiento con el encofrado. Todas las amarras serán del tipo de lazo cruzado “denominada pata de gallo”; evitar las amarras diagonales.

04.02.3. VIGA DE CIMENTACIÓN

04.02.3.1. VIGA DE CIMENTACIÓN - CONCRETO $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$

Descripción de trabajos

Esta partida se refiere a la construcción de estructuras que servirán para conectar las zapatas denominadas vigas de cimentación. El concreto a utilizar vigas de cimentación tendrá una resistencia a la compresión de 210 kg/cm^2 a los 28 días de su fabricación, y su preparación y vaciado deberá ceñirse a lo estipulado en las generalidades de obras de concreto.

Procedimiento Constructivo

Para proceder a la elaboración de Concreto: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, se tendrá previsto de una mezcladora tipo trompo de 11 pies cúbicos como mínimo y se procederá a la dosificación en volumen 1:2:2.3 Cemento: arena: piedra chancada respectivamente; es decir por cada tanda de bolsa de cemento se utilizará 4 latas de arena, 4.5 latas de piedra chancada $\frac{3}{4}$ ". A las cuales se agregará 18 litros de agua estimada previamente hasta conseguir 4" de asentamiento en la prueba del slump. Estos materiales serán vertidos en el trompo mezclados por un tiempo mínimo de 3 minutos hasta conseguir una mezcla uniforme en color y consistencia. El concreto una vez colocado inmediatamente deberá ser vibrado para eliminar el aire atrapado y las características de los elementos constituyentes, preparación y vaciado, se





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

tendrá las consideraciones técnicas descritas en el Ítem E-060 de concreto armado, del Reglamento Nacional de Construcciones.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del Supervisor de la obra en coordinación con el Residente de obra para la correcta ejecución de la partida incluyendo el curado.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m³). Estimado al centésima.

04.02.3.2. VIGA DE CIMENTACIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Descripción

Se colocará el encofrado de madera, de acuerdo a las dimensiones de las vigas de cimentación, empleándose tornapuntas, templadores, separadores, listones, talas, clavos y alambre N°8 y elementos de arriostramiento en cada dirección a un punto fijo. Alternativamente podrá emplearse encofrado de materiales prefabricados tipo fibra o metal. Los encofrados y sus soportes deberán ser diseñados y contruidos de forma tal que no causen daños a las estructuras vecinas existentes. Se deberá tener en cuenta el entibado, el contratista podrá usar el entibado como encofrado a fin que los niveles y dimensiones.

Previo al vaciado, el encofrado debe haber sido concluido y limpiado íntegramente y las superficies que estarán en contacto con el concreto serán cubiertas con cualquier producto de que evite la adherencia al encofrado.

El encofrado deberá ser diseñado de manera que las vigas de cimentación cumplan con los niveles, alineamientos y dimensiones requeridas. Así mismo, deben ser fáciles de retirar luego de colocar el concreto.

04.02.3.3. VIGA DE CIMENTACIÓN - ACERO DE REFUERZO Fy=4,200 KG/CM2

Descripción de trabajos

Esta partida se refiere al refuerzo que se usaran en este tipo de elementos de concreto armado llamados viga de cimentación. Se usará acero F'y = 4200 Kg/cm² en todo caso las características de su composición, habilitación y colocación remitirse a las generalidades.

Procesos de Construcción

Previamente se habilitará todos los elementos longitudinales con las dimensiones y dobleces que especifica los planos y luego en conjunto estas barras, se procederá al marcaje de la distribución del acero transversal (distribución de estribos) a continuación se fijarán los estribos con alambre negro recosido #16, en todas las marcas formando así elementos cajón que se fijarán a las zapatas controlando su verticalidad con los escantillones de recubrimiento con el encofrado. Todas las amarras serán del tipo de lazo cruzado “denominada pata de gallo”; evitar las amarras diagonales.

05. PAVIMENTOS

05.01. PARCHADO PROFUNDO

Descripción





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Comprende todos los trabajos necesarios para reposición y parchado del pavimento demolido y afectado producto de la excavación de zapatas y vigas de cimentación.

Método De Medición

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

06. TRANSPORTES

06.01. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<1 KM

06.02. TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D>1 KM

Descripción

Tanto para transporte de material granular de D<1 KM o D>1 KM, comprende todos los trabajos necesarios para transporte de material granular de relleno, incluyendo carguío, equipo de traslado y mano de obra necesaria.

Los volúmenes de material granular, rellenos en general, agregados para concreto de cemento Portland, filtros, son determinados en su posición final. La distancia de transporte correspondiente se calculará utilizando las canteras aprobadas. Las distancias y volúmenes serán verificados y aceptados por el Supervisor.

El transporte interno, es aquel que se realiza desde la zona de extracción y apilamiento a la zona de proceso (zarandeo y/o chancado).

En el caso que el procesamiento sea dentro del área de expropiación de la cantera, no se pagará una distancia máxima de 120 m.

El criterio general para las partidas de transporte, es que el esponjamiento del material a transportar está incluido en los precios unitarios y el carguío está considerado en la partida.

06.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<1 KM

06.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D>1 KM

Descripción

Tanto para transporte de material excedente de D<1 KM o D>1 KM, comprende todos los trabajos necesarios para transporte de material excedente a eliminar producto de las excavaciones realizadas, incluyendo carguío, equipo de traslado y mano de obra necesaria.

Los volúmenes de material de excavaciones en general, demoliciones, desmontes, son determinados en su posición final. La distancia de transporte correspondiente se calculará utilizando las canteras aprobadas. Las distancias y volúmenes serán verificados y aceptados por el Supervisor.

El transporte interno, es aquel que se realiza desde la zona de extracción y apilamiento a la zona de proceso (zarandeo y/o chancado).

En el caso que el procesamiento sea dentro del área de expropiación de la cantera, no se pagará una distancia máxima de 120 m.

El criterio general para las partidas de transporte, es que el esponjamiento del material a transportar está incluido en los precios unitarios y el carguío está considerado en la partida.

07. ESTRUCTURA METÁLICA

07.01. COLUMNA METÁLICA 300X300X9.5 COLOR BLANCO

07.02. VIGA DE ARRIOSTRE 300X150X6.4

07.03. TIJERAL T-1

07.04. TIJERAL T-2





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

07.05.
07.06.

CORREAS 150X75X2.5
TEMPLADORES Ø5/8"

El material de acero será:

Tubos cuadrados, rectangulares y redondos ASTM a500

Ángulos, barras, otras planchas: ASTM a36 $f_y = 2,531 \text{ kg/cm}^2$

Perfiles conformados en frío: ASTM a570 grado 36 $f_y = 2,531 \text{ kg/cm}^2$

Suministro de mat. p/estructuras metálicas

Descripción de Trabajo.

Esta partida está referida al suministro de todo material, insumo para la habilitación y fabricación en banco o piso taller para todos los elementos estructurales de la edificación entre las que podemos mencionar:

- Columna metálica tipo "Y" y tijerales que en su conjunto conforman el pórtico Y-Y, estructura principal y soporte del techo.
- Tijeral T- 2, como arriostre principal de los pórticos en el sentido X-X.
- Arriostres de pandeo de los particos.
- Correas en la parte superior, soporte de la cobertura.
- Correas en la parte inferior sujeción del cielo raso metálico.

Procedimiento Constructivo

Previamente el Ingeniero Residente efectuará el Metrado de chequeo de los perfiles, de cada elemento estructural citado líneas arriba y en base a este metrado procederá solicitar la autorización al Supervisor la compra de los perfiles con las dimensiones y espesores que indican los planos por cada elemento estructural mencionado siguiendo en orden del listado de las estructuras con el objetivo de chequear la calidad de los materiales por el Ingeniero Supervisor y ordenar en forma progresiva la compra y la habilitación del material correspondiente a cada elemento estructural a conformar como:

- a) Columna metálica tipo "Y" incluyendo cortes y rolados de cada pieza que compone esta.
- c) Tijerales
- d) Barras redondas de arriostre
- e) Correas
- f) Pórticos

Sistema Control de Calidad

El ingeniero Supervisor verificará que los materiales sean nuevos con las dimensiones y espesores que indican los planos y que estos se puedan habilitar en el menor tiempo posible evitando así la corrosión de los mismos.

Método De Medición:

El trabajo de compra estará a cargo del logístico de la empresa contratista y se medirá en la unidad global (glb). Del abastecimiento de perfiles puestos en obra en la cantidad suficiente para obtener cada elemento estructural.

- **Fabricación de estructuras metálicas**

Descripción de Trabajo.

Esta partida está referida a la habilitación y fabricación de todos los elementos estructurales de la edificación hasta el pintado de la capa base anticorrosivo.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Procedimiento Constructivo

Previo al cumplimiento del ítem anterior se procederá a la habilitación de los perfiles en banco o piso por cada elemento estructural entre Columnas, cercha y/o tijeral T-1, Tijeral T-2, arriostres de pandeo y Correas. Luego se procederá al apuntalamiento de piezas, rolados presentando así las formas de cada elemento estructural a fabricar, para el chequeo de las medidas del ingeniero supervisor, una vez aprobadas las formas y medidas, se procederá al ensamblado de todas piezas soldando con electrodo E70XX, con las formas y tipos de soldadura, terminado el trabajo de soldadura se chequeara las torceduras y alineamientos colocando el elemento en plano definido en el piso y/o banco, una vez corregido las torceduras y alineamientos en solo plano se ordenara inmediatamente al pintado de la capa base anticorrosivo.

Sistema Control de Calidad

El ingeniero Responsable y Supervisor verificarán los materiales y trabajos según se indica en la partida sobre todo que el elemento estructural este bien soldado y que las rebabas de soldadura sean eliminadas, la propia soldadura deberá quedar lisa para dar el acabado final y con una base anticorrosiva en esta etapa.

07.07. COBERTURA METÁLICA ALUZINC TIPO TR-4, e=0.05mm, COLOR AZUL

Descripción de Trabajo

Este ítem se refiere al suministro y colocación de planchas de aluzinc tipo TR-4, curvas de color azul e=0.5mm fijándolas sobre las correas con tornillos auto perforantes # 8 por ¾” conformando así la cobertura del techo según lo indicado en el plano.

Procedimiento Constructivo

La colocación se ejecutará según lo indicado en el plano respectivo. Las planchas se fijarán sobre las correas con tornillos auto perforantes #8 por ¾”, con la pendiente indicada, ayudados por cuarterones y tablas de madera para evitar deformaciones de la plancha entre paños. Las juntas se traslaparán siguiendo el sentido de las aguas es decir que la plancha que se coloque aguas abajo respecto a la otra se traslapará por debajo de la plancha aguas arriba, y lateralmente tomando dos canales entre hoja y hoja; las planchas se colocaran en hileras de abajo hacia arriba con los volados suficientes que no sobre pase el chorro de agua en la canaleta pluvial. Así mismo considerar que las planchas de cierre de cumbrera queden centradas a la línea de cumbrera.

Sistema Control de calidad

El Ingeniero Responsable y Supervisor deberán verificar la calidad de coberturas y la colocación correcta.

07.08. CIELO RASO ALUZINC TIPO TR-4, e=0.05mm, COLOR BLANCO

Descripción de Trabajo

Este ítem se refiere al suministro de todo material para confeccionar el cerramiento como falso techo, denominado cielo raso de la edificación y esta será a base de planchas clip de aluzinc de color blanco E= 0.5mm de espesor y fijados en las correas inferiores de la edificación, según lo indicado en el plano.

Procedimiento Constructivo

La colocación y fijación de las planchas clip de aluzinc de color blanco e=0.5mm se ejecutará según lo indicado en el plano respectivo. Previamente las correas





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

se habrán fijado por la parte inferior de las cerchas que conforman los pórticos Y-Y de la estructura principal de la edificación. Los cielos rasos deberán presentar acabado siguiendo la curvatura de la cercha de los pórticos Y-Y, ayudados por una regla de aluminio para evitar hondonadas entre paños y juntas de planchas clip.

Sistema Control de calidad

El Ingeniero Responsable y Supervisor deberán verificar la calidad de los materiales que sean nuevos y la colocación cierre todo el espacio por debajo de la estructura del techo de la edificación.

Método De Medición:

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m²). De cielo raso debidamente colocado y fijado.

07.09. CERRAMIENTO DE ALUZINC TIPO TR-4. COLOR AZUL E=0.5mm (INCLUYE FRISOS)

Descripción de Trabajo

Este ítem se refiere al suministro de todo material para confeccionar el cerramiento lateral perimetral de la cercha que conforma el techo de la edificación y esta será a base de planchas rectas de aluzinc de color blanco E= 0.5mm de espesor y fijados en la parte frontal y lateral de la edificación, según lo indicado en el plano.

Procedimiento Constructivo

La colocación y fijación de las planchas de aluzinc de color blanco e=0.5mm se ejecutará según lo indicado en el plano respectivo. Previamente las cerchas que confinan la parte lateral del techo de la estructura deberán presentar acabado plano de manera que las planchas de aluzinc se puedan fijar directamente sobre ellas y de forma vertical, también por debajo de la canaleta pluvial, ayudados por una regla de aluminio para evitar hondonadas entre paños y juntas de planchas.

Sistema Control de calidad

El Ingeniero Responsable y Supervisor deberán verificar la calidad de los materiales que sean nuevos y la colocación cierre todo el espacio vertical del espesor del techo de la edificación.

Método De Medición:

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m²). De friso debidamente colocado y fijado.

07.10. LETRERO PARA PEAJE

Descripción de Trabajo

Este ítem se refiere al suministro de todo material para confeccionar un letrero con paneles de fibra de vidrio E= 6mm de espesor y colocarlo en la parte frontal de la cobertura metálica en ambos sentidos, según lo indicado en el plano.

Procedimiento Constructivo

La colocación y fijación se ejecutará según lo indicado en el plano respectivo. El Panel de fibra de vidrio se fijarán mediante pernos a las cartelas que estará soldadas previamente a la estructura de manera que el panel quede en forma





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

vertical y por debajo de la canaleta pluvial, ayudados por una regla de aluminio para evitar hondonadas entre paños y juntas de planchas.
Las letras serán de material reflectivo.

Sistema Control de calidad

El Ingeniero Responsable y Supervisor deberán verificar la calidad de los materiales que sean nuevos y la colocación correcta del panel.

07.11.

MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Descripción de Trabajo.

Esta partida está referida a los trabajos de izamiento y anclaje de todos los elementos estructurales previamente fabricados y pintados.

Para el caso de las columnas referido a la colocación de la estructura sobre el pedestal de concreto previamente construido y provista de 8 pernos de anclaje que sobre sale 2” por encima de una plancha de 0.50mx0.40m por 5/8” de espesor, nivelada con mortero grouting en la cabeza del pedestal.

El montaje incluye los escuadres con los alineamientos horizontales y el aplomado vertical de todo elemento estructural.

Procedimiento Constructivo

Previamente el elemento estructural deberá estar fabricada debidamente pintada en piso con la forma y medidas que especifican los planos, además se deberá proveerse de cartelas para su ensamblaje entre ellos, de acuerdo a los planos.

Para Columnas Tipo “Y” – Pórticos

La actividad se iniciará con el montaje e izamiento de las columnas que están provistos en su base de cartelas que permite maniobrar la columna, para alinear y aplomar la misma, conseguido el alineamiento con los niveles especificados y manteniendo ligeramente suspendida la columna se procede a apuntalar las cartelas de la base, en la plancha de asiento previamente colocada. Terminado con el apuntalamiento se verificará los alineamientos, niveles y la verticalidad de la columna de encontrarse conforme se procederá a contra ventear la misma con alambre #16 y/o con algún otro elemento que mantenga firme la posición de columna alineada, nivelada y aplomada, acto seguido se procederá a soldar con electrodo E70 xx de 1/8 tipo punto azul las cartelas de la base en la plancha de asiento antes mencionada controlada por marcas antes hechas. Adicionalmente la columna se podrá arriostrar con otros elementos para evitar deformaciones al momento de su izamiento. Para tal efecto se usará poleas, cables, grúa, estirfo y toda herramienta necesaria que garantice su perfecto izamiento evitando en todo momento que la columna caiga accidentalmente; hasta asegurar en base con los pernos de anclaje del pedestal, asimismo se controlará sus alineamientos y la verticalidad con cables tensados y anclados a tierra denominados vientos que se mantendrán estos hasta el montaje de los tijerales o cerchas transversales que arriostran en el sentido perpendicular del alineamiento del pórtico conformado por dos columnas. De tal manera que los tijerales también queden alineados y aplomados lateralmente conforme a los planos. Finalmente retirar los vientos y los arriostres adicionales que se dieron para el montaje de la misma desmanchando la pintura del acabado.

Para Tijerales y pórticos P-1





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Después de izar las columnas tipo “Y”, se procederá con el montaje del elemento estructural de tijerales para conformar los pórticos P-1 y/o cercha deberá estar soldada en todas uniones de sus piezas que lo conforman, pintada con pintura epóxica sobre una base anticorrosiva, adicionalmente se podrá arriostrar con otros elementos para evitar deformaciones al momento de su izamiento. Para tal efecto se usará poleas, cables, grúa, estirfo y toda herramienta necesaria que garantice su perfecto izamiento evitando en todo momento que la cercha caiga accidentalmente; hasta asegurar las cartelas de fijación sobre las columnas, asimismo se controlará sus alineamientos y la verticalidad con cables tensados y anclados a tierra denominados vientos que se mantendrán estos hasta el montaje de los tijerales transversales que arriostran en el sentido perpendicular de la cercha. De tal manera que los tijerales también queden alineados y aplomados lateralmente conforme a los planos. Finalmente retirar los vientos y los arriostres adicionales que se dieron para el montaje de la misma desmanchando la pintura del acabado.

Para Tijerales y pórticos P-2

Después que haya quedado firme los pórticos Y-Y; Previamente fabricado el elemento estructural de tijerales para conformar los pórticos P-2 y/o cercha deberá estar soldada en todas uniones de sus piezas que lo conforman, pintada con pintura epoxica sobre una base anticorrosiva, adicionalmente se podrá arriostrar con otros elementos para evitar deformaciones al momento de su izamiento. Para tal efecto se usará poleas, cables, grúa, estirfo y toda herramienta necesaria que garantice su perfecto izamiento evitando en todo momento que la cercha caiga accidentalmente; hasta asegurar las cartelas de fijación con los Pórticos Y-Y, asimismo se controlará sus alineamientos y la verticalidad antes ser unidos a estos. De tal manera que los tijerales también queden alineados y aplomados lateralmente conforme a los planos. Finalmente retirar los vientos y los arriostres adicionales que se dieron para mantener firme los pórticos Y-Y, luego se procederá con desmanchando de la pintura del acabado producto del izamiento o montaje de la misma.

Para Correas

Las piezas en un máximo de dos que alcancen la luz de separación de los Pórticos Y-Y se soldarán con Electrodo E70XX conformaran las correas. El empalme deberá ser soldado al ras de tal manera que la unión sea invisible del elemento conservando el alineamiento de ambas piezas, el producto así terminado y pintado se procederá a colocar sobre los pórticos y por debajo de los mismos; fijando con pernos en las cartelas soldadas y distribuidas en los pórticos de acuerdo a la longitud de apoyo de la cobertura y cielos rasos. Todas las correas estarán fijadas en los pórticos mediante dos apoyos fijos y móviles preparado en las cartelas antes mencionadas al ser ensambladas las correas de esta manera disminuirá las fuerzas laterales a los pórticos evitando los pandeos de los mismos. Las correas deberán estar preparadas para soportar esfuerzos de flexión y soportar la carga de la cobertura y otras cargas de techo accidentales que no estuvieron previstas y que no sufra pandeos ni deformaciones transversales cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Para los Arriostres de pandeo lateral –Tensores-templadores

Se prepara las barras con dos piezas como máximo soldando pernos para regular las tensiones en sus extremos con las tuercas, uniéndolas al tope con





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

soldadura de Electrodo E70XX, todas las uniones deberán biselarse las piezas antes de empalmarse, soldados al ras en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme o desprenda, al ser tensados. Los empalmes de las piezas y pernos se harán en taller, se preparan también las cartelas con un ojal que pueda Pasar el perno de regulación de la tensión.

La cartela así preparada se procederá a su apuntalamiento en los cordones de la cercha de los pórticos a arriostrar alineando previamente con cordeles y luego de obtener la dirección del arriostre se fijarán estas, considerando también los espacios necesarios para girar las tuercas en los pernos de regulación. Fijadas las cartelas de la manera antes dicha se procederá a colocarlas barras tensoras o arriostres totalmente pintadas y luego se procederá a tensar las barras en pareja enroscando las tuercas en los pernos de los extremos hasta conseguir que los pórticos quede alineados respecto a sus columnas y aplomada las caras de cada cercha del pórtico Y-Y que se tenga que arriostrar; esto se consigue con la regulación del tensado de todas las barras. Conseguido el arriostre las tuercas y pernos llevarán seguros para que no se desentornillen y mantengan tensadas siempre las barras pernos deberán ser engrasados periódicamente en su mantenimiento aflojando las tuercas para evitar su toma con el perno.

Sistema Control de Calidad

El ingeniero Responsable y Supervisor deberán el anclaje de las columnas que estas se encuentren firmemente ancladas así mismo verificará los alineamientos y la verticalidad de la misma, antes de colocar las cerchas tomando dos caras externas como base, para ello utilizará cordeles, nivel y plomadas de albañil. Las cerchas se aplomarán y alinearán conforme a los planos ensamblando mediante pernos y soldadura todos los elementos estructurales garantizando que están no queden expuestos a sus caídas accidentales.

07.12.

PINTADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Descripción de Trabajo

Esta partida obliga al contratista a suministrar las pinturas, disolventes equipo e insumos para dar el acabado a las piezas que conforman los diferentes elementos de la estructura. La Pintura es epóxica con espesor de 3 mils. al igual que la pintura poliuretano alifática, los cuales deben ser supervisadas, se incluye con disolvente.

Procedimiento Constructivo

Las superficies externas de cada pieza y las uniones se liján y esmerilarán quitando todo el óxido y librándolos de grasas y aceites que perjudique la buena adherencia de la pintura base anticorrosivo, se recomienda pintar con una mano todas las piezas nuevas para evitar la corrosión durante los trabajos de habilitación y soldado de piezas que conforman los elementos estructurales después de esta actividad se procederá a dar los acabados con masilla de carro para tapar los defectos de las uniones estas se liján cuidadosamente todas las imperfecciones de la superficie con lija de grano fino, hasta conseguir superficies lisas e inmediatamente se procederá al pintado de la base con pintura epóxica.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Arenado y pintado:

- arenado grado "metal blanco"
- primera mano (en taller): anticorrosivo epoxi-poliamida 50micrones
- segunda mano (en taller): esmalte epoxi-poliamida 75 micrones. Color diferente al requerido
- tercera mano (en sitio) esmalte epoxi-poliamida 75 micrones. Color requerido
- espesor total del película seca de 200micrones

La pintura anticorrosiva se aplicará en una mano como mínimo, antes de iniciar los trabajos de habilitación y soldado de piezas.

Sistema Control de Calidad

La selección será hecha por los arquitectos, y las muestras deberán presentarse al pie del lugar que se ha de pintar y a la luz del propio ambiente. Con los elementos estructurales en piso- taller y antes de ser montados para controlar los espesores de las capas.

Aceptación

Una vez aprobadas las muestras no se permitirán variaciones de color, calidad y demás características aprobadas.

Preparación de las superficies

La superficie debe ser lijada con lija de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente, las superficies con masillas y limpiada, sobre la cual se aplicará dos manos de imprimante que deberán quedar uniformemente y sin sombras ni manchas.

08. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

08.01. CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS

Los Electro ductos para distribución y los casos específicos serán metálicos del tipo Conduit EMT.

Los tubos Conduit galvanizados EMT (Electrical Metallic Tubing) están diseñados para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales.

Los tubos EMT pueden instalarse embebidos o a la vista garantizando plenamente la exposición de los mismos al medio ambiente.

Los tubos EMT se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando procesos productivos de la más alta tecnología, que garantizan la calidad del tubo durante el tiempo de almacenamiento, así como también durante su vida útil.

Así mismo, los tubos conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas.

Suministros:

Los tubos se suministran de acuerdo con las especificaciones de la siguiente Tabla:

a) Material de Fabricación:

Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas ASTM A 653, JISG 3302 – SGPC, NTC 4011 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

- Carbono 0,15% Máximo





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

- Manganeso 0,60% Máximo
 - Fósforo 0,045% Máximo
 - Azufre 0,045% Máximo
- b) Propiedades Mecánicas del Acero:**
- Esfuerzo de fluencia 25 000 psi mínimo
 - Esfuerzo de tensión 30 000 psi mínimo
 - Porcentaje de elongación 20% aproximadamente.
- c) Terminado Interior:**

Para evitar que fillos cortantes puedan romper o rasgar el aislamiento de los cables eléctricos, los extremos de los tubos se desbordan interiormente y el cordón de soldadura es poco pronunciado y libre de aristas cortantes.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

d) Pruebas:

- Prueba de abocardado: Según norma NTC – 103
- Prueba de doblez: Según normas UL 797, ANSI C 80.3 (NTC 105)
- Prueba de espesor de capa: Según normas UL 797.

e) Galvanización:

Se realiza por el proceso de inmersión en caliente, asegurando la protección interior y exterior del tubo con una capa de zinc de mínimo 20 µm perfectamente adherida y razonablemente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

09.01.1. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT Ø 1"**Descripción de trabajos**

Son canalizaciones metálicas galvanizadas que se usarán para los conductores principales de los circuitos de alumbrado que llegan hasta la caja de pase ubicada en la cobertura.

Procesos de Construcción

Los tubos Conduit EMT se adosarán a las columnas metálicas principales de la cobertura, del lado del frontis de caseta administrativa, a fin de contener a la alimentación de los circuitos de alumbrado provenientes del Tablero de Distribución existente.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el Residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá por metro lineal (ml).

09.01.2. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE CONDUIT Ø 3/4"**Descripción de trabajos**

Son canalizaciones metálicas galvanizadas que se usarán para los conductores derivados de los circuitos de alumbrado que llegan a cada una de las luminarias ubicadas en la cobertura y pastorales.

Procesos de Construcción

Los tubos Conduit EMT se adosarán a la cobertura, tal como se indica en los planos respectivos, a fin de contener a los circuitos de alumbrado provenientes de la caja de paso hacia cada una de las luminarias.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá por metro lineal (m.).

ACCESORIOS DE TUBOS CONDUIT EMT.

Se usarán curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90º, Las diferentes a 90º pueden ser hechas en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, pero en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CURVA 90° EMT Ø = 1"

Descripción de trabajos

Son canalizaciones metálicas galvanizadas que se usarán para cambios de dirección de los conductores de alimentación de los circuitos principales de alumbrado.

Procesos de Construcción

Se unirán a los tubos Conduit EMT aplicándoles la presión correspondiente a fin de que esta unión quede totalmente hermética.

CURVA 90° EMT Ø = 3/4"

Descripción de trabajos

Son canalizaciones metálicas galvanizadas que se usarán para cambios de dirección de los conductores derivados que van desde la caja de pase (ubicada en la cobertura), hacia cada una de las luminarias.

Procesos de Construcción

Se unirán a los tubos Conduit EMT aplicándoles la presión correspondiente a fin de que esta unión quede totalmente hermética.

UNION CONDUIT EMT Ø = 1"

Serán tipo “Coupling”, con 2 tornillos para aplicar presión a la unión de tubos.

Descripción de trabajos

Son parte de las canalizaciones Conduit EMT que se usarán para unir linealmente los tubos EMT que contienen a los conductores de alimentación de los circuitos principales de alumbrado.

Procesos de Construcción

Unirán a los tubos Conduit EMT con tornillos adecuados, y aplicándoles la presión correspondiente a fin de que esta unión quede totalmente hermética.

UNION EMT Ø = 3/4"

Serán tipo “Coupling”, con 2 tornillos para aplicar presión a la unión de tubos.

Descripción de trabajos

Son parte de las canalizaciones Conduit EMT que se usarán para unir linealmente los tubos EMT que contienen a los conductores derivados que llegan a cada una de las luminarias ubicadas en la cobertura.

Procesos de Construcción

Unirán a los tubos Conduit EMT con tornillos adecuados, y aplicándoles la presión correspondiente a fin de que esta unión quede totalmente hermética.

CONECTOR (PRENSAESTOPA) EMT Ø=1"

Serán del tipo “Connectors” con un tornillo de presión en un extremo y, sombrero roscado en el otro extremo.

Descripción de trabajos

Son parte de las canalizaciones Conduit EMT que se usarán en las llegadas de los tubos hacia la caja de paso que contienen a los conductores de alimentación de los circuitos principales de alumbrado.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Procesos de Construcción

Se instalarán en los agujeros de llegada a la caja de paso, para el circuito que corresponda, colocándolas por la parte interna de la caja y uniéndolas por la parte externa a los tubos EMT de circuito principal de alumbrado, quedando estos tubos aprisionados a la caja, a la vez que ofrece una salida sin peligro de cortes a los conductores.

CONECTOR (PRENSAESTOPA) EMT Ø = 3/4"

Serán del tipo “Connectors” con un tornillo de presión en un extremo y, sombrero roscado en el otro extremo.

Descripción de trabajos

Son parte de las canalizaciones Conduit EMT que se usarán en las llegadas de los tubos hacia las cajas octogonales (salidas de alumbrado) que contienen a los conductores derivados de alumbrado.

Procesos de Construcción

Se instalarán en los agujeros de llegada a las cajas octogonales, para la luminaria que corresponda, colocándolas por la parte interna de la caja y uniéndolas por la parte externa a los tubos de alumbrado, quedando este tubo aprisionado a la caja, a la vez que ofrece una salida sin peligro de cortes a los conductores.

- 09.01.3. SALIDA CON CAJA OCTOGONAL F°G° PESADA, 100mm x 50mm, AGUJEROS 25mm**
Para las salidas de artefactos de iluminación de tipo expuesto. Serán de Fo Go, pesado americano, debiendo unirse a los tubos por medio de conexiones a caja, debiendo quedar las cajas o el suplemento normal cuando lo lleven, perfectamente enrasados con el plomo de los acabados.
Serán cajas octogonales de 100mm x 50mm, no menos de 40 mm de profundidad.

Descripción de trabajos

Son para contener a los cables de acometida de las luminarias, provenientes de los circuitos derivados de alumbrado.

Procesos de Construcción

Se instalarán adosadas a la cobertura metálica, de tal manera que ofrezcan un espacio para empalmar los cables de acometida de cada una de las luminarias, quedando estos empalmes eléctricos confinados en las cajas octogonales.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del ingeniero responsable y supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

- 09.01.4. SALIDA CON CAJA DE PASE CUADRADA F° G° PESADA, 150mm x 150mm x 100mm, CON TAPA**
Para las salidas especiales donde lleguen más de dos tubos. Caja y tapa serán de Fo Go, pesado americano, debiendo unirse a los tubos por medio de conexiones a





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

caja, debiendo quedar las cajas o el suplemento normal cuando lo lleven, perfectamente enrasados con el plomo de los acabados.

Serán cajas cuadradas de 150mm x 150mm x 100mm.

Descripción de trabajos

Son para contener a los empalmes y derivaciones de los circuitos principales de alumbrado.

Procesos de Construcción

Se instalarán adosadas a la columna metálica que soporta a la cobertura metálica del lado de las oficinas administrativas, de tal manera que ofrezcan un espacio para empalmar los cables principales con los derivados de los circuitos de alumbrado, quedando estos empalmes eléctricos confinados en las cajas de paso.

08.02. CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS

Los conductores para los circuitos derivados cumplirán las indicaciones del CNE en su versión modificada por la Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM.

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM-B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extingible, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Se clasifican por su calibre en mm². Los conductores de calibre 6 mm², 4mm² y menores pueden ser sólidos y cableados los mayores 10 mm².

Estos conductores tendrán las siguientes características;

- Aislamiento con cero halógenos.
- No propagación de llama ó incendio.
- Reducida emanación de humos opacos, tóxicos y corrosivos.

09.02.1. CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm²

Todos los conductores a usarse para los circuitos derivados de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad, con aislamiento termoplástico libre de halógenos a base de poli olefinas especiales, coloreado para identificación. No propaga el fuego. Su tensión de diseño es 450/750 V. La temperatura máxima en el conductor en operación normal es 80 °C. La Norma de Fabricación es NTP 370.252. El cable reúne magnificas propiedades eléctricas y mecánicas, y sus principales características particulares son:

- ✓ Ligeros y fáciles de instalar en lugares secos o húmedos.
- ✓ No propaga el fuego (IEC 60332-3-24 Categoría C).
- ✓ No genera humos opacos (IEC 61034-2).
- ✓ No produce gases tóxicos (IEC 60754-1).
- ✓ No genera gases corrosivos (IEC 60754-2).
- ✓ No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Son para el circuito principal de alumbrado Led de 200W, que llegan a la caja de paso, proveniente del Tablero de Distribución ubicado en Oficina Administrativa.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro de las canalizaciones de PVC-25mm (para circuitos principales), mediante el uso de guía pasacable; no se permite el pasodirectamente (sin guía), pues la presión aplicada para forzarlos puede quebrar y deteriorar los cables y/o cubierta aislante.

09.02.2. CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 6mm²

Todos los conductores a usarse para los circuitos derivados de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad, con aislamiento termoplástico libre de halógenos a base de poli olefinas especiales, coloreado para identificación. No propaga el fuego. Su tensión de diseño es 450/750 V. La temperatura máxima en el conductor en operación normal es 80 °C. La Norma de Fabricación es NTP 370.252. El cable reúne magnificas propiedades eléctricas y mecánicas, y sus principales características particulares son:

- ✓ Ligeros y fáciles de instalar en lugares secos o húmedos.
- ✓ No propaga el fuego (IEC 60332-3-24 Categoría C).
- ✓ No genera humos opacos (IEC 61034-2).
- ✓ No produce gases tóxicos (IEC 60754-1).
- ✓ No genera gases corrosivos (IEC 60754-2).
- ✓ No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos

Son para el circuito principal de alumbrado Led de 200W que llegan a la caja de paso, proveniente del Tablero de Distribución ubicado en Oficina Administrativa.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro de las canalizaciones de PVC-25mm (para circuitos principales), mediante el uso de guía pasacable; no se permite el pasodirectamente (sin guía), pues la presión aplicada para forzarlos puede quebrar y deteriorar los cables y/o cubierta aislante.

09.02.3. CABLE LSOHRF-70 - CONFORMACION 2 x 2.5mm²

Todos los conductores a usarse para los circuitos de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán unipolares de cobre electrolítico, de temple blando, de 99.9% de conductibilidad y cableados, aislamiento con EVA (Ethylene Vinyl Acetate Copolymer) compuesto libre de halógeno no propagador del incendio, salvo indicación hecha expresamente en el plano, para 750 voltios de tensión nominal y 90 grados centígrados de temperatura de operación.

No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos

Son para la acometida eléctrica a cada artefacto de alumbrado proveniente de las cajas octogonales.

Procesos de Construcción





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Se instalarán desde las cajas octogonales hacia las luminarias, deslizándose adosados por el espárrago que soporta a las luminarias; no se requiere de canalización pues este cable es vulcanizado y soporta fuertes condiciones de operación a la intemperie.

09.02.4. CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm²

Todos los conductores a usarse para los circuitos de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán unipolares de cobre electrolítico, de temple blando, de 99.9% de conductibilidad y cableados, aislamiento con EVA (Ethylene Vinyl Acetate Copolymer) compuesto libre de halógeno no propagador del incendio, salvo indicación hecha expresamente en el plano, para 750 voltios de tensión nominal y 90 grados centígrados de temperatura de operación.

No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos

Son para los circuitos derivados de alumbrado que llegan a las cajas octogonales, proveniente de la caja de paso ubicada en la columna de la cobertura.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro de las canalizaciones de PVC-20mm (para circuitos derivados), mediante el uso de guía pasacable; no se permite el paso directamente (sin guía), pues la presión aplicada para forzarlos puede quebrar y deteriorar los cables y/o cubierta aislante.

09.02.5. CABLE DE COBRE LSOH-80, 450/750 V UNIPOLAR - 4mm², COLOR AMARILLO PARA PAT

Todos los conductores a usarse para todos los circuitos de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán unipolares de cobre electrolítico, de temple blando, de 99.9% de conductibilidad y cableados, aislamiento con EVA (Ethylene Vinyl Acetate Copolymer) compuesto libre de halógeno no propagador del incendio, salvo indicación hecha expresamente en el plano, para 750 voltios de tensión nominal y 90 grados centígrados de temperatura de operación.

No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos

Son para los todos los circuitos de alumbrado exteriores y en la cobertura que llegan a las cajas octogonales y luego a los equipos de iluminación, proveniente de la caja de paso ubicada en la columna de la cobertura.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro de las canalizaciones de PVC-20mm (para circuitos derivados), mediante el uso de guía pasa cable; no se permite el paso directamente (sin guía), pues la presión aplicada para forzarlos puede quebrar y deteriorar los cables y/o cubierta aislante.

09.02.6. CABLE LSOHX-90, 450/750 V UNIPOLAR - 10mm²

Todos los conductores a usarse para los circuitos de Alumbrado Exterior con reflectores LED, serán unipolares de cobre electrolítico, de temple blando, de 99.9% de conductibilidad y cableados, aislamiento con EVA (Ethylene Vinyl Acetate Copolymer) compuesto libre de halógeno no propagador del incendio,





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

salvo indicación hecha expresamente en el plano, para 750 voltios de tensión nominal y 90 grados centígrados de temperatura de operación.

No se usarán conductores de sección inferior a 4 mm², salvo indicación hecha en plano.

Descripción de trabajos

Son para los circuitos de alimentación que va desde el tablero de alumbrado ubicado en la caseta de cobranza hasta el tablero general ubicado en la oficina de la unidad de peaje.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro de las canalizaciones de PVC-25mm (para circuito de alimentación), mediante el uso de guía pasa cable; no se permite el paso directamente (sin guía), pues la presión aplicada para forzarlos puede quebrar y deteriorar los cables y/o cubierta aislante.

09.02.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA FALSA DE TUBO LAC ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM, PINTADO ANTICORROSIVO Y ANTI SALITRE.

Descripción de trabajos

Comprende todos los trabajos necesarios para instalar una falsa columna que se utilizará para el paso de las tuberías Conduit las cuales se usarán para las canalizaciones de conductores derivados de los circuitos de alumbrado que llegan a cada una de las luminarias ubicadas en la cobertura y pastorales. Estará instalada para el paso del cableado desde la cobertura hasta el piso que se ubica frente del frontis de la caseta de cobro.

El material de la falsa columna será:

- Tubo Galvanizado ASTM A500, RECTANGULAR 300X200X4MM: tubo fabricado con acero al carbono de superficie galvanizada, de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

Procesos de Construcción

La Falsa columna se fijará junto a la columna que se encuentra frente al frontis de la caseta de cobro (desde el lado sur), a fin de contener las tuberías Conduit las cuales tienen la alimentación de los circuitos de alumbrado provenientes de la cobertura hacia el Tablero de Alumbrado que estará ubicado en el interior de la caseta de Cobranza.

El contratista podrá implementar otro tipo de columna falsa, sustentada técnicamente previa aprobación del supervisor.

09.02.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERÍA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 4 VÍAS INCLUYE TUBO PVC Ø 2", BAJO PAVIMENTO Y TUBERÍAS EN PARED (RESANES INCLUIDOS), DESDE LA FALSA COLUMNA HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, EN LA CASETA DE COBRANZA

Descripción de trabajos

Esta partida consiste en la excavación de zanjas, instalación de ductería de 04 vías de concreto, para la instalación de las tuberías PVC por donde se transportarán los conductores eléctricos desde la base de la columna falsa hasta el tablero de alumbrado.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

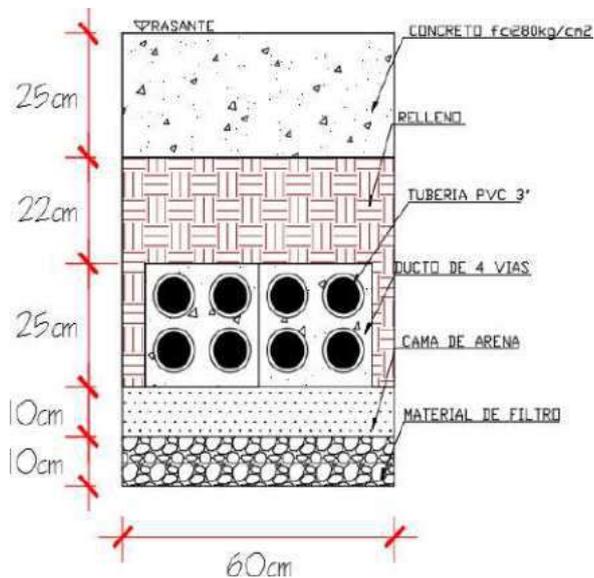
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Se deberá considerar además la reconducción de los cables de datos, video, señales de poder, puesta a tierra y reservas que originalmente pasaban por la ductería antigua.

Procedimiento Constructivo

La ductería se construirá desde la sala servidor del peaje hasta la caseta de cobranza central, a una profundidad de 0.80m, serán interconectados entre cajas de pase tal como lo indica el plano: caja N°1, N°2, N°3 y N°4.

Una vez instalados los ductos se deberá cubrir ya se con terreno natural compactado en jardín, reponer vereda en donde lo requiera y reponer pavimento en los carriles del pavimento intervenidos.



Ductos de concreto de 4 vías

Los ductos de concreto con 4 vías, se atizarán para conducir los cables desde la sala de servidores





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



Detalles del ducto de 4 vías

Dimensiones

Ancho	: 0.25 m
Alto	: 0.25 m
Diámetro	: 90 mm
Diámetro nominal	: Ø 3"
Longitud nominal	: 1.00 m
Juntas	: Según NTP 339.009
Rotulado	: Bajo relieve y pintado

Ductos de tubería PVC - SAP

Los ductos de tubos de PVC SAP, instalados dentro de las vías del ducto de concreto para conexión desde el servidor hasta la isla central conectadas por cajas de pase, tiene las siguientes características:



Norma técnica	: NTP 399.006/NTE 024
Diámetro Nominal	: Ø 3" (76mm)
Espesor De Pared	: 2.80mm
Peso	: 2.389 kg/tubo

Uniones o empalmes de ductos de PVC SAP

Las uniones serán de PVC SAP para empalmar los tubos PVC SAP de Ø 2" y unidas con pegamento, tienen las siguientes características:

Unión PVC SAP

Diámetro	: Ø 60.3 mm (2")
Longitud de la unión	: 82 mm
Longitud de empalme	: 39 mm
Espesor de Pared	: 2.80 mm
Peso	: 0.124 kg





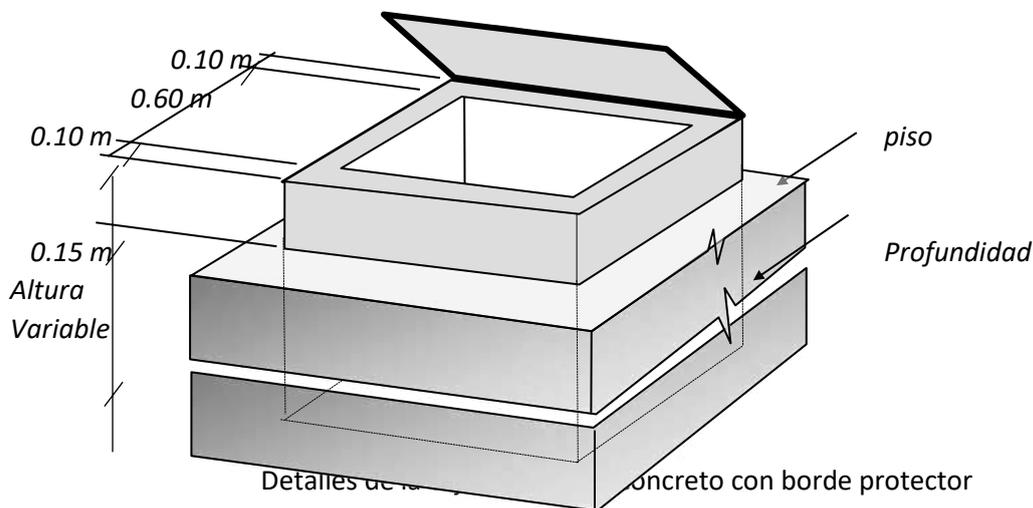
09.02.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASE

Descripción de trabajos

Comprende todo trabajo de suministro e instalación de cajas de pase N°3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 según plano de ductos eléctricos. Las cajas N°5 y 6 se comunicaran a través de 4 tubos Ø 2” por debajo de la isla de concreto al igual que las cajas N° 7y 8. La instalación de cajas de pase de concreto de medidas 0.80m x 0.80m, incluye la tapa metálica. La profundidad variará de 0.90 a 0.97m en la isla N°3.

Las cajas de pase de concreto para exteriores llevaran un con borde sobresaliente del nivel del terreno o piso, donde se colocara una tapa de fierro galvanizado que proteja de las lluvias y aniegos, además contara con sistema de seguridad, cuyas características se indican a continuación:

-	Caja de concreto de 80cm x 80cm	
Resistencia del Concreto	f'c	: 210 kg/cm ² .
Largo		: 0.80 m.
Ancho		: 0.80 m.
Espesor		: 0.10 m.
Profundidad		: variable de 0.60 m a 0.90m
Alto de Borde		: 0.15 m.
Ancho de borde		: 0.15 m
Espesor de borde		: 0.10 m.



Tapa Metálica Galvanizada

Acero marcos : ASTM A36

Asas móviles en tapa metálica : 02 und

Marcos de perfiles de ángulos : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto

Acero de plancha estriada p/tapa : ASTM 786





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Espesor de plancha : 3/16”
Soldadura de uniones : E60XX lb/in2.
Diámetro fierro corrugado Anclaje : Ø 3/8”, Fy = 4200 kg/cm2

El diseño de la tapa puede variar, siempre en cuando cumpla con el objetivo de aislar de lluvia y de humedad toda la red de cableado.

Método De Medición

La unidad de medida será por unidad (und).

08.03. LUMINARIAS, LÁMPARAS Y ACCESORIOS

09.03.1. LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL,(HIGH BAY),CON LÁMPARA TIPO LED DE 200W,PROTECCION IP65

Las luminarias tipo Industrial (HIGH BAY) con lámparas de LED de 200W, a ser ubicados en el cielo raso de la cobertura metálica de la Estación de Peaje, serán de una potencia de 200W, frecuencia 60Hz, tensión de operación 220V; cuyas características mínimas de fabricación serán:

- 1 lámpara de LED de 200W, color de luz blanco frío.
- Potencia efectiva de 90%.
- Grado de Protección IP65.
- Nivel de Iluminación 19000 Lúmenes.
- Tiempo de vida útil 25000 horas.
- voltaje de operación 220 Vca.

Descripción de trabajos

Son para ubicarse suspendidas bajo la cobertura metálica, y constituyen la iluminación principal sobre las vías de la Estación de Peaje.

Procesos de Construcción

Se instalarán pendientes de la cobertura metálica, mediante el uso del sistema Unistrut (con canal Unistrut, espárragos y tuercas).

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

Método De Medición

El trabajo ejecutado se medirá por unidad (und).

09.03.2. REFLECTOR LED PARA EXTERIOR, 1x50W (1pc x 50W), LUZ BLANCO FRÍA, PROTECCIÓN IP65

Los reflectores Led a ser ubicados en los pastorales metálicos que iluminarán el letrero aéreo de fibra de vidrio de la Estación de Peaje, serán de una potencia de 50W, frecuencia 60Hz, tensión de operación 220V; cuyas características mínimas de fabricación serán:

- 1 lámpara Led de 50W, monocromáticas blanco frío.
- Potencia efectiva de 90%.
- Grado de Protección IP65.
- Nivel de Iluminación 5000 Lúmenes.
- Tiempo de vida útil 50000 horas.
- Rangos de voltaje de operación 85 a 265 Vca.

Descripción de trabajos

Son para ubicarse sujetas a los pastorales de Fo Go, y constituyen la iluminación del letrero de fibra de vidrio de la Estación de Peaje.

Procesos de Construcción





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Se instalarán unidos a los pastorales metálicos, mediante el uso de pernos de ajuste (con tuerca y contratuerca).

09.03.3. PASTORAL DE F° G° DE 1-1/2" x 1.5m LONGITUD, PARA REFLECTOR LED 50W

Los reflectores Led de 50W iluminarán el letrero de fibra de vidrio de la estación de Peaje. Se instalarán en pastorales fabricados de tubo de F° G° de 1-1/2" Ø x 1.5m de avance horizontal, los cuáles se fijarán en la estructura metálica que soporta el letrero de fibra de vidrio.

Descripción de trabajos

Son para ubicarse sujetos a la parte inferior que soporta el panel de fibra de vidrio sobre la cobertura metálica de la Estación de Peaje.

Procesos de Construcción

Se instalarán sujetos a la estructura metálica del letrero de fibra de vidrio, y soportarán las luminarias Led de 50W.

09.03.4. RIEL UNISTRUT 1/20" ESPESOR, SERIE ELÉCTRICA, 1-5/8" x 1-5/8" x 3m

El sistema Unistrut provee el soporte adecuado requerido para las luminarias tipo industrial con lámparas HIE de 250W a instalarse en el cielo raso de la cobertura metálica de la Estación de Peaje, éstos son fabricados con perfil acanalado de F° G° de 1/20" espesor y dimensiones 1-5/8" x 1-5/8" x 3m longitud; los cuáles se fijarán en las correas metálicas de la cobertura mediante espárragos de 1/2" Ø x 0.9m de longitud, fijados con tuerca resorte en el canal unistrut en la partesuperior y, en la parte inferior se fijarán los reflectores con tuerca, contratuerca y arandela.

Descripción de trabajos

Constituyen parte del sistema de suspensión de la iluminación principal sobre las vías de la Estación de Peaje, soportan las luminarias tipo industrial de 270W.

Procesos de Construcción

Se instalarán sujetos y empernadas con espárragos a la cobertura metálica, y soportarán las luminarias 270W.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

09.03.5. TUERCA RESORTE 1/2" PARA CANAL DE 1-5/8"

El sistema Unistrut se fijará con tuerca resorte de F° G° para 1/2", Ø y canal unistrut de 1-5/8".

Descripción de trabajos

Constituyen parte del sistema de suspensión de la iluminación principal sobre las vías de la Estación de Peaje, que soportan las luminarias de 270W.

Procesos de Construcción

Se instalarán dentro del canal Unistrut a fin de aprisionar los espárragos que soportan las luminarias de 270W.

09.03.6. ESPÁRRAGO DE 1/2"x 1.8m

El sistema Unistrut se fijará en las correas metálicas de la cobertura mediante espárragos de F° G° de 1/2" Ø x 1.80m de longitud, fijados con tuerca resorte en el





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

canal unistrut en la parte superior y, en la parte inferior se fijarán los reflectores con tuerca, contratuerca y arandela.

Descripción de trabajos

Constituyen parte del sistema de suspensión de la iluminación principal sobre las vías de la Estación de Peaje, soportan las luminarias de 270W.

Procesos de Construcción

Se instalarán sujetos y pasantes a la cobertura metálica, suspendiendo verticalmente a las luminarias de 270W, en la parte superior del espárrago irán tuercas convencionales y, en la parte inferior dentro del canal Unistrut irán las tuercas resorte.

Sistema de control de Calidad

El control de calidad estará a cargo del supervisor de la obra en coordinación con el residente de obra para la correcta ejecución de la partida.

08.04. TABLERO DE ALUMBRADO 09.04.1. TABLERO PARA ALUMBRADO TA-01

Descripción de trabajos

Esta partida corresponde al suministro, colocación e instalación eléctrica de un Tablero para el control de alumbrado público, que consta de una caja empotrable, de resina termoplástica auto extingible de 16 polos, grado de protección IP 40, monofásico 220 V, Equipado con lo siguiente:

- 01 Interruptor Termo magnético de 3 polos de 32 A
- 01 Interruptor Termo magnético de 2 polos de 20 A
- 04 Interruptor Termo magnético de 2 polos de 16 A
- 05 Contactores Bifásicos de 20 A
- 01 Contactor Bifásico de 32 A
- 02 Reloj Horario

Procesos de Construcción

Este control deberá ir en una caja para intemperie equipada con todos los elementos descritos en el ítem anterior, montada sobre una base y/o losa de concreto, $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$, que sobre salga 15cm como mínimo sobre la superficie del suelo, esta caja con el control de iluminación servirá para el encendido y apagado de las luminarias de alumbrado publico

A continuación, una descripción de las Especificaciones del equipamiento del Tablero de Alumbrado TA-01:

INTERRUPTOR PRINCIPAL

El Interruptor Principal será del tipo en aire y de ejecución fija, para “Terminales emperrables o atornillables y fijación mediante riel DIN.

Según IEC serán automáticos, termomagnéticos sin fusible, de disparo común que permita la desconexión inmediata de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea, en caja moldeada de material aislante no higroscópico, con cámara apaga chispas de material refractario de alta resistencia mecánica y térmica, con contactos de aleación de plata endurecida, altamente resistentes al calor, con terminales con contactos de presión ajustados con tornillos.

Las características generales serán las siguientes:





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

- Corriente Nominal (Amp.) : Según diagrama unifilar
- Tensión de servicio trifásico : 220 V
- Tensión de aislamiento : 600 V
- Capacidad de interrupción simétrica con $\cos \phi = 0.8$, 220 VCA, mínimo : 10 kA
- Rango de protección térmica : 0.8 a 1.0 de la corriente nominal
- Rango de protección magnética : Fija hasta los 32 A

INTERRUPTORES DERIVADOS

Los interruptores derivados deberán ser del tipo en aire y de ejecución fija, para empinar tipo “Btdin” terminales empornables o atornillables y fijación mediante riel DIN.

Según IEC para, 220 V, 60 Hz, automáticos termomagnéticos sin fusibles, con una capacidad de interrupción simétrica de 10 KA a 220 VCA; del tipo de disparo común, que permita la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea. Serán bipolares dispuestos para mando local, conforme se indican en los Diagramas Unifilares en los planos del proyecto.

Los interruptores estarán dispuestos en caja con cámara apaga chispas de material aislante no higroscópico, con contactos de aleación de plata endurecida, altamente resistentes al calor, con terminales con contactos de presión ajustados con tornillos.

Los interruptores serán de operación manual por medio de una sola palanca, la que llevará claramente marcada la corriente nominal en Amperios y las posiciones Conectado (ON) y Desconectado (OFF).

A un costado de cada interruptor se colocará un rótulo con el número del circuito, según se detalla en los Diagramas Unifilares en los planos del Proyecto. Las capacidades nominales de los interruptores se indican en los mismos Diagramas Unifilares.

Estos interruptores serán montados en riel tipo DIN, para facilitar el montaje y desmontaje de los mismos.

Las características generales serán las siguientes:

- ✓ Corriente Nominal (Amp.) : Según diagrama unifilar
- ✓ Tensión de servicio trifásico : 220 V
- ✓ Tensión de aislamiento, mínimo : 600 V
- ✓ Capacidad de interrupción simétrica con $\cos. \phi = 0.8$ y 220 VCA, mínimo : 10 KA.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL:

En el tablero, junto a los interruptores para circuitos de alumbrado, irán interruptores diferenciales, “de falla a tierra”, los cuales permiten desconectar el circuito en presencia de corrientes de falla de tipo alterna aplicadas instantáneamente o que crecen lentamente.

Este deberá ser capaz de resistir las corrientes de cortocircuito que puede presentarse en un punto de la instalación; así mismo debe tener una sensibilidad





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

(corriente residual de operación) no mayor de 30 mA, de acuerdo a lo indicado en Norma IEC 60364.

CONTACTOR ELECTROMAGNÉTICO:

De tipo magnético en caja de material aislante con las siguientes características:

- Tensión de trabajo : 220 V
- Nivel de aislamiento : 600 V
- Categoría de utilización según IEC : AC-1
- Bobina de operación : 220 V
- Contactos principales 2
- Contactos auxiliares 2
- Frecuencia : 60 Hz.
- Amperaje : Según Diagrama Unifilar.

INTERRUPTOR HORARIO:

Deberá contar con los siguientes elementos:

- Dial para 24 horas con calibración clara, con disparadores que conectan y desconectan el interruptor a las horas programadas.
- Con bornes de conexión, alambrado y accesorios de las siguientes características:
 - Intensidad nominal : 20 A mínimo.
 - Tensión nominal : 230 V
 - Frecuencia : 60 Hz
 - Reserva de carga : 100 horas.

10. DRENAJE PLUVIAL

10.01. CANALETA METÁLICA DE DRENAJE PLUVIAL (TIPO FRISO)

Este ítem se refiere al suministro de todo material y canaleta pluvial fijándola esta por las partes frontales de la edificación. La canaleta será del tipo friso fijada de tal manera que reciba el flujo de agua de la cobertura y lo conduzca hacia los montantes pluviales para ser evacuadas al suelo por intermedio de estas. La canaleta será metálica a base de planchas rectas de aluzinc de color rojo E= 0.5mm de espesor tal como especifica los planos.

Procedimiento Constructivo

Después de haber concluido con los trabajos de fijación de la cobertura se procederá a la fijación de las canaletas con las pendientes hacia los montantes que se inician en las esquinas de la edificación; es decir que las pendientes de la canaleta se pueden definir desde parte central de cada frontis con una altura suficiente que discurra el agua hacia las montantes esto se consigue colocando tacos de madera o masillas plásticas tipo escantillón en una separación máxima de un metro con el espesor de descenso de la canaleta y conseguir la pendiente deseada de la misma hacia las montantes.

Sistema Control de calidad

El Ingeniero Supervisor deberá verificar la calidad de los materiales y canaletas sean nuevas y la colocación mantenga una pendiente suficiente de evacuación del flujo pluvial.

Método De Medición:

El trabajo ejecutado se medirá en metro lineal (m). De canaleta debidamente colocada y fijada.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

10.02. MONTANTES PLUVIAL CON TUBERÍA PVC C-10 DE 4"

Este ítem se refiere al suministro de tubería PVC, clase 10 de 4" y todo material para colocar cañerías de agua denominadas montantes de drenaje pluvial fijándolas a las columnas con abrazaderas metálicas de manera que estas queden adheridas externamente y centradas a las columnas tal como especifica los planos. Las cañerías se conectarán a las canaletas con adaptadores flexibles tipo manga que permitan su fácil conexión tipo embone.

Procedimiento Constructivo

Después de haber concluido con los trabajos de fijación de las canaletas con las pendientes hacia los montantes estas deberá estar provistas de un niple de tubo metálico de $\varnothing=4"$ soldado en los extremos por la parte inferior de la canaleta que permita la salida del agua hacia las montantes estos niples permitirán la conexión flexible con la tubería PVC, las montantes tomara la forma vertical de las columna en el sentido longitudinal de las mismas, que se inician en las esquinas de la edificación. Los montantes de tubería PVC, se fijarán con abrazaderas metálicas hacia las columnas espaciados en una distancia no mayor a 1.50m de separación entre abrazadera y abrazadera y los cambios bruscos de dirección de flujo se efectuará con codos de 90° y 45° accesorios de cambio de dirección de flujo.

11. VARIOS

11.01. LIMPIEZA FINAL DE ZONA DE TRABAJO

Descripción de trabajos

Concluido todos los trabajos de la obra; el contratista está obligado a dejar limpio toda el área intervenida y desmontar todo el campamento, casetas, baños, tapar letrinas si los hubiera juntando y eliminando todo elementos sueltos, livianos y pesados, existentes, producto de los residuos de la construcción. También ordenando todos los elementos re mocionados. Dejando lista para su puesta en marcha del proyecto.

Procedimiento Constructivo

Se limpiará toda el área donde se realizaron los trabajos, eliminando todo tipo de maleza, desmonte o basura, la superficie del terreno ocupado deberá quedar libre de todo material sobrante que se eliminará conjuntamente con el material excedente de la obra.

