

# *BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES*

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



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

### **SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	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:*

Nº	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:**

1. Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
2. La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

*Elaboradas en enero de 2019*

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

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°0002-2024-MTC/20-  
UZLIM,**

**CONTRATACIÓN DE BIENES**

**“SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN  
LOS CRUCES DE AV. MORALES DUAREZ (RUTA  
NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ Y AV. MORALES  
DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO Y AV.  
MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA  
(RUTA PE-20I)”**



## 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.

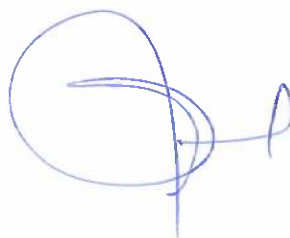
En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de 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.

2/17

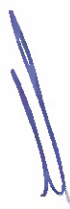
1



## **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](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). 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.*

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

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

#### **1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

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

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

#### **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.

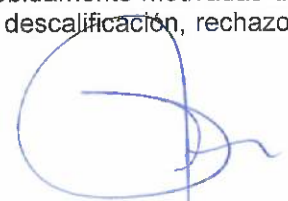
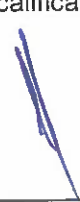
#### **1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

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.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.



### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

#### Importante

*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 compra, 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 compra, 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 compra. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de compra no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

**Importante**

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

**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,*

**Advertencia**

*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 bienes, 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.

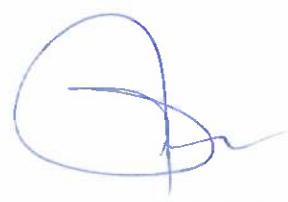
En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

**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 : Jr. Zorritos N°1203 – Lima

Teléfono: : 01– 6157800, Anexo 4853

Correo electrónico: : wmalaga@pvn.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del “**SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUARES (RUTA NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ & AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO & AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)**”.

**Conforme al Numeral 6.1 Descripción y cantidades de bienes de las Especificaciones Técnicas.**

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente de Contratación N° 244-2024-MTC/20.2 el 15 de Octubre de 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

R.O. Recursos Ordinarios

### 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. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregaran e implementara en el plazo de cuarenta y cinco (45) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

#### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases en la Caja de la Unidad zonal Lima, para cuyo efecto deben cancelar S/. 5.00 en la Caja de la Unidad Zonal Lima, sito en Jr. Zorritos N° 1203.

Sin perjuicio de ellos las bases pueden ser descargadas desde el SEACE o solicitadas de manera gratuita a través del correo electrónico registrado en las presentes bases.

##### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### 1.11. 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 Publico 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 documentos<sup>2</sup>, 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 – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

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

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> 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.gob.pe/modigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES .Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.  
  
El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>5</sup>.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N° 10)**.

**Advertencia**

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

**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

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

<sup>5</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

- número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>7</sup> (**Anexo N° 11**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>8</sup>.
- i) Formato de Declaración Jurada de Determinación de Institución Arbitral de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 351-2024-MTC/01.

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

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>9</sup>.*

<sup>6</sup> 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/>

<sup>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

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

- *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 PVN-Unidad Zonal Lima sito en Jr. Zorritos N° 1203 – Lima.

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES Y SE REALIZARA EN DOS (02) ARMADAS DEL 50 % CADA UNA

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

### Adquisición de bienes

Para efectos del pago por la adquisición de los bienes EL PROVEEDOR, debe alcanzar a EL CONTRATANTE la siguiente documentación:

- Documento del jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, emitiendo la conformidad de la adquisición de los bienes.
- Factura por la adquisición de los bienes.
- Guías de remisión de los equipos.

### Implementación de bienes

Para efectos del pago por la implementación de los bienes EL PROVEEDOR, debe alcanzar a EL CONTRATANTE la siguiente documentación:

- Documento del jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, emitiendo la conformidad de la implementación de los bienes.
- Factura por la implementación de los bienes.

La referida documentación se debe presentar en MESA DE PARTES FÍSICA Y VIRTUAL a través del correo electrónico [mesapartespvn@pvn.gob.pe](mailto:mesapartespvn@pvn.gob.pe) en el horario de recepción: lunes a viernes, de 8:30 am hasta 5:30 pm.

### 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. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### VER ANEXO N° 13

#### Importante

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

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/500 000.00 (Quinientos mil con 00/100 soles), por la venta e implementación de bienes 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>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/.50 000.00 (Cincuenta mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Venta y/o Instalación de señalización vertical</li><li>b) Venta y/o acondicionamiento de semaforización</li><li>c) Venta y/o reemplazo de semaforización</li><li>d) Venta y/o Instalación de controlador de tráfico</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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<sup>10</sup> correspondientes a un máximo de veinte</p>

<sup>10</sup> 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 fehacencia 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"*

(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 suministro, 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 compra 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 compra 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

*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 las Especificaciones Técnicas 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 las características y/o requisitos funcionales. 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.

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [se 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".

**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
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub> = Precio i O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de “**SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUAREZ (RUTA NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)**”, que celebra de una parte **Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Especial - PROVIAS NACIONAL** en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20503503639, con domicilio legal en Jr. Zorritos N° 1203, Cercado de Lima, Lima – Peru, 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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°0002-2024-MTC/20-UZLIM** para la contratación de **SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUAREZ (RUTA NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)**, 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 **SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUAREZ (RUTA NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)**

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>11</sup>**

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

<sup>11</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de 45 (Cuarenta y Cinco) días calendarios, el mismo que se computa desde el día siguiente de haberse perfeccionado el Contrato.

CONCEPTO	PLAZO
Suministro de equipos	15 días calendarios luego de firmado el contrato
Implementación de equipos	45 días calendarios luego de firmado el contrato

#### **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.

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.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA

**CONFORMIDAD]** en el plazo máximo de **[CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN]** 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 bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, 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 recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

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

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

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>12</sup>**

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

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

<sup>12</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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

Las partes acuerdan que el proceso arbitral será tipo institucional conformado por un tribunal de 3 árbitros en la que cada parte elegirá al suyo y los dos designados elegirán el presidente. El arbitraje se realizará bajo la organización, administración, reglamento y normas complementarias de las instituciones arbitrales propuestas en el formato de declaración jurada de determinación de institución arbitral (Anexo 2 de la Resolución Ministerial N° 351-2024-MTC/01).

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

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Jr. Zorritos N°1203 – Lima

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 Digitales<sup>13</sup>.*

<sup>13</sup> 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 SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM

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 <sup>14</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>15</sup>

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.*

<sup>14</sup> 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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>15</sup> 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 compra.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

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 <sup>16</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>17</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>18</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

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

<sup>16</sup> 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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>17</sup> Ibídem.

<sup>18</sup> Ibídem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>19</sup>

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.*

<sup>19</sup> 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 compra.

**ANEXO N° 2**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

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 LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, 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 ENTREGA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

Presente. -

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de 45 (Cuarenta y Cinco) días calendarios

CONCEPTO	PLAZO
SUMINISTRO DE EQUIPOS	15 DIAS CALENDARIOS LUEGO DE FIRMADO EL CONTRATO
IMPLEMENTACION DE EQUIPOS	45 DIAS CALENDARIOS LUEGO DE FIRMADO EL CONTRATO

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO N° 5**

**PROMESA DE CONSORCIO**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>20</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>22</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>20</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

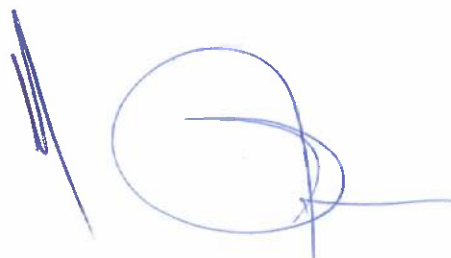
.....  
**Consortiado 1**  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

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

**Importante**

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





**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

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
SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMAFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUAREZ (RUTA NACIONAL PE-20K)/JR. JORGE CHAVEZ Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO Y AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B)/ AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)	
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 bien 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 TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.

## NO APLICA

### ANEXO N° 7

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>23</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>24</sup>

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

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

#### Importante

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

<sup>23</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>24</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCION  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLLIM  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>25</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>26</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>27</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>28</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>29</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>30</sup>
1										
2										
3										

<sup>25</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>26</sup> 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.

<sup>27</sup> 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 sustantatoria 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".

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

<sup>29</sup> 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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>30</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / 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


**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

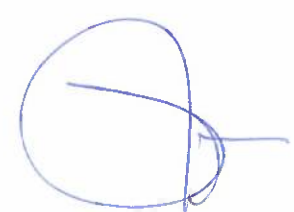

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/mp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



**ANEXO N° 10**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**

Presente.-

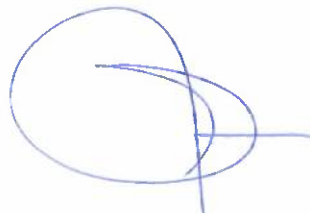
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.



ANEXO N° 11

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0002-2024-MTC/20-UZLIM**  
Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

## ANEXO 12

(De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 351-2024-MTC/01)

### **FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA DE DETERMINACIÓN DE INSTITUCIÓN ARBITRAL**

Estimados señores:

El que 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/partida registral N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito que, en caso surja una controversia durante la ejecución contractual, esta deberá ser organizada y administrada por:

<b>INSTITUCIONES ARBITRALES PROPUESTAS</b>	<b>ORDEN DE PRELACIÓN</b>
Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima	
Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú	
Centro de Arbitraje Latinoamericano e Investigaciones Jurídicas S.A.C— CEAR LATINOAMERICANO	
Asociación para la Prevención y Solución de Conflictos — MARC Perú	
Centro de Arbitraje y Resolución de Disputas del Colegio de Ingenieros del Perú — Consejo Departamental de Lima	
Otros que cumplan con los criterios de evaluación señalados en el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 351-2024-MTC/01 y suscriban la declaración jurada de determinación de institución arbitral que se incluye en el Anexo N° 2 de la resolución antes mencionada.	

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

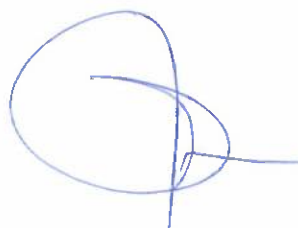
.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor**  
**Razón Social de la Empresa**

#### **IMPORTANTE:**

- Este documento deberá presentarse como documento obligatorio para la suscripción del contrato.
- El postor podrá elegir una de las referidas instituciones, a fin de que administre el arbitraje. Ello, conforme a lo dispuesto en la proforma del contrato.

## ANEXO N° 13

### TÉRMINOS DE REFERENCIA





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Proviás Nacional

Firmado digitalmente por  
ARAUCO ORELLANA Janss  
Oliver FAU 20503503639 soft

"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"

**"SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMÁFOROS  
EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUARES (RUTA  
NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ & AV.  
MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV.  
AEROPUERTO & AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-  
20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I)"**

**JULIO 2024**



**PROVIAS NACIONAL  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL**



Firmado digitalmente por:  
ARAUCO ORELLANA Janss  
Oliver FAU 20503503639 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/08/2024 14:24:27-0500

Jirón Zorritos 1203 - Lima -  
T. (511) 615-7800



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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"

## Contenido

1.	ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO.....	1
2.	OBJETO DE CONTRATACION .....	1
3.	FINALIDAD PÚBLICA.....	1
4.	OBJETIVOS DE LA CONTRATACION.....	1
4.1	OBJETIVO GENERAL.....	1
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
5.	MARCO LEGAL, TÉCNICO, NORMATIVO Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	1
6.	DESCRIPCION TÉCNICA DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS BIENES .....	2
6.1.	Descripción y cantidades de bienes .....	2
6.1.1.	SOPORTE TIPO MÉNSULA.....	3
6.1.2.	SOPORTE TIPO POSTE.....	3
6.1.3.	SOPORTE TIPO POSTE PARA CONTROLADOR DE TRÁFICO.....	4
6.1.4.	SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M A LEDS AÉREO .....	5
6.1.5.	SEMÁFORO DE 1C4L DE 0.30M A LEDS AÉREO .....	8
6.1.6.	SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M A LEDS ADOSADO .....	8
6.1.7.	SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M CON FLECHAS A LA IZQUIERDA LEDS ADOSADO ..	8
6.1.8.	SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M CON FLECHAS A LA DERECHA LEDS ADOSADO ...	9
6.1.9.	SEMÁFORO DE 1C2L DE 0.30M A LEDS ADOSADO .....	9
6.1.10.	CONTROLADOR DE TRÁFICO .....	9
6.1.11.	CABLE DE CONTROL 4 X Nº 16 AWG .....	11
6.1.12.	CABLE DE CONTROL 3 X Nº 16 AWG .....	11
6.1.13.	CABLE DE CONTROL 2 X Nº 16 AWG .....	12
6.1.14.	CABLE DE ACOMETIDA 2 X Nº 12 AWG .....	13
6.1.15.	CABLE ELÉCTRICO 1 X 6 MM-TW .....	14
6.1.16.	POZO A TIERRA.....	14
6.1.17.	DUCTO DE PVC Ø3", EN TIERRA, ANCHO DE 0.50M X P=0.40M .....	15
7.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA IMPLEMENTACION DE LOS BIENES .....	16
7.1.	Implementación de soportes tipo ménsula .....	16
7.1.1.	Acero en zapata para soporte tipo ménsula $f'c = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .....	16
7.1.2.	Concreto para Zapata $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo ménsula .....	16
7.1.3.	Concreto para Solado de zapata $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ .....	17
7.1.4.	Calidad de los materiales .....	18
7.1.5.	Transporte.....	18
7.1.6.	Método de control .....	18
7.1.7.	Método de medición .....	18
7.2.	Implementación de soportes tipo poste .....	18
7.2.1.	Acero en zapata para soporte tipo poste $f'c = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .....	18
7.2.2.	Concreto para Zapata $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo poste .....	19
7.2.3.	Concreto para Solado de zapata $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ .....	20
7.2.4.	Calidad de los materiales .....	20
7.2.5.	TRANSPORTE .....	20





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"

7.2.6.	Método de control .....	21
7.2.7.	Método de medición .....	21
7.3.	Implementación de soportes tipo poste para controlador de tráfico .....	21
7.3.1.	Acero en zapata para soporte tipo poste $f'c = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .....	21
7.3.2.	Concreto para Zapata $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo poste .....	21
7.3.3.	Concreto para Solado de zapata $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ .....	22
7.3.4.	Calidad de los materiales .....	23
7.3.5.	TRANSPORTE .....	23
7.3.6.	Método de control .....	23
7.3.7.	Método de medición .....	23
7.4.	Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m a leds aéreo .....	23
7.4.1.	Calidad de los materiales .....	23
7.4.2.	Método de control .....	23
7.4.3.	Método de medición .....	24
7.5.	Implementación de semáforos 1C4L de 0.30m a leds aéreo .....	24
7.5.1.	Calidad de los materiales .....	24
7.5.2.	Método de control .....	24
7.5.3.	Método de medición .....	24
7.6.	Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m a leds adosado .....	24
7.6.1.	Calidad de los materiales .....	24
7.6.2.	Método de control .....	24
7.6.3.	Método de medición .....	24
7.7.	Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m con flechas a la izquierda a leds adosado 25	
7.7.1.	Calidad de los materiales .....	25
7.7.2.	Método de control .....	25
7.7.3.	Método de medición .....	25
7.8.	Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m con flechas a la derecha a leds adosado 25	
7.8.1.	Calidad de los materiales .....	25
7.8.2.	Método de control .....	25
7.8.3.	Método de medición .....	25
7.9.	Implementación de semáforos 1C2L de 0.30m a leds adosado .....	25
7.9.1.	Calidad de los materiales .....	26
7.9.2.	Método de control .....	26
7.9.3.	Método de medición .....	26
7.10.	Instalación De Controlador De Tráfico .....	26
7.11.	Instalación De Cables De Control Y Eléctrico .....	26
7.11.1.	Generalidades .....	26
7.11.2.	Instalaciones Eléctricas Provisionales: .....	27
7.11.3.	Instalación eléctrica .....	27
7.11.4.	Cableado Eléctrico .....	27
7.11.5.	MÉTODO DE MEDICIÓN .....	28





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"

7.12.	Implementación De Pozo A Tierra.....	28
7.13.	Implementación De Ducto De Pvc Ø3" .....	29
8.	RECURSOS ASIGNADOS A LA PRESTACION.....	29
8.1.	PERSONAL DEL CONTRATANTE .....	29
8.2.	PERSONAL DEL PROVEEDOR .....	30
9.	REQUISITOS DE CALIFICACION .....	32
10.	PLAZO.....	33
11.	INICIO.....	34
12.	COMUNICACIONES, COORDINACIONES Y REUNIONES.....	34
13.	LUGAR DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE BIENES.....	34
14.	LUGAR DE IMPLEMENTACION.....	35
15.	RESULTADOS ESPERADOS.....	35
16.	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO.....	36
17.	SISTEMA DE CONTRATACION .....	36
18.	MODALIDAD DE SELECCIÓN .....	36
19.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	36
20.	MODALIDAD DE EJECUCION CONTRATUAL.....	36
21.	GARANTIA COMERCIAL DE LOS BIENES.....	37
22.	FORMULA DE REAJUSTE.....	37
23.	CONFORMIDAD DE LA COMPRA E INSTLACION DE LOS BIENES.....	37
23.1.	Conformidad De La Entrega .....	37
23.2.	Conformidad De La Implementación .....	37
24.	FORMA DE PAGO.....	38
25.	ADELANTOS .....	38
26.	PENALIDADES .....	38
27.	OTRAS CONDICIONES ADICIONALES.....	39
28.	CONFIDENCIALIDAD DEL PROVEEDOR.....	39
29.	NORMAS ANTICORRUPCIÓN .....	39
30.	NORMAS ANTISOBORNO.....	40
31.	ANEXOS.....	40





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias Nacionales

"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"

## 1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

La Unidad Zonal XI - Lima del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional, en adelante EL CONTRATANTE.

## 2. OBJETO DE CONTRATACION

Complementar los elementos de seguridad vial en la ruta nacional PE-20K y PE-20B – Av. Morales Duarez, que reduzcan las situaciones de riesgo para automovilistas y peatones que transitarán por las vías que conforman el acceso temporal al nuevo Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Contratar una personas natural o jurídica, en adelante EL PROVEEDOR, para la compra e implementación según las "SUMINISTRO, IMPLEMENTACION DE SEMÁFOROS EN LOS CRUCES DE AV. MORALES DUARES (RUTA NACIONAL PE-20K) / JR. JORGE CHAVEZ & AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. AEROPUERTO & AV. MORALES DUAREZ (RUTA PE-20B) / AV. SANTA ROSA (RUTA PE-20I).

## 3. FINALIDAD PÚBLICA

Mejorar las condiciones de seguridad vial para los vehículos y peatones que transiten por las vías de acceso temporal al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, hasta que se culmine con la construcción del puente Santa Rosa.

La presente contratación se encuentra sustentada en el marco de la Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2024, Artículo 30.4, que dispone recursos para el mantenimiento y conservación de la ruta PE-20B y PE-20K. La meta POI al que está vinculado es: 2859.

## 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con el suministro e Implementación de semáforos temporales en la Av. Morales Duarez, intersección con la Av. Santa Rosa, Av. Aeropuerto y el Jr. Jorge Chávez, en complemento a señales y marcas en el pavimento en las vías que conforman el acceso temporal al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, en la provincia constitucional del Callao.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Complementar los dispositivos de control del tránsito con la instalación de semáforos temporales.
- Evitar situaciones de riesgo en las intersecciones en las que se llevarán a cabo cambios de sentido, dentro de las principales rutas de acceso.

## 5. MARCO LEGAL, TÉCNICO, NORMATIVO Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Es de obligación de EL PROVEEDOR que los procedimientos de ejecución a emplearse en todas las actividades del contrato se deberán ajustar a lo establecido en las especificaciones técnicas y, asimismo, deberán estar enmarcados en la siguiente normativa:





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de Transportes

Provincias Nacionales

"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"

- Decreto Supremo N°034-2008-MTC "Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial" y modificatorias: Decreto Supremo N°011-2009-MTC, Decreto Supremo N°021-2016-MTC y Decreto Supremo N°012-2020-MTC.
- Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial.
- Manual de Carreteras: Manual de Diseño Geométrico de Carreteras.
- Manual de Carreteras: Manual de Suelos y Pavimentos para Carreteras.
- Manual de Carreteras: Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial.

## 6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES

Los bienes deben cumplir con las siguientes características:

### 6.1. Descripción y cantidades de bienes

N°	Bienes	Unidad	Av. Santa Rosa	Av. Aeropuerto	Jr. Jorge Chávez	Total
<b>1.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de soporte tipo ménsula</u></b>					
1.10	Ménsula con brazo de 6.00 metros	u	4	3	3	10
1.20	Poste de 6.00m de alto	u	4	2	3	9
1.30	Poste de 6.00m de alto, adosado un controlador de tráfico	u	1	1	1	3
<b>2.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de semáforos para vehículos</u></b>					
2.10	Semáforo 1C3L de 0.30m a leds aéreo	u	8	5	6	19
2.20	Semáforo 1C4L de 0.30m a leds aéreo.	u		1		1
2.30	Semáforo 1C3L de 0.30m a leds adosado.	u	1	1		2
2.40	Semáforo 1C3L de 0.30m a leds con flechas izquierda adosado.	u	1	1	2	4
2.50	Semáforo 1C3L de 0.30m a leds con flecha derecha adosado.	u	1			1
<b>3.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de semáforos para peatones</u></b>					
3.10	Semáforo 1C2L de 0.30m a leds adosado.	u	4		4	8
<b>4.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de controlador de tráfico</u></b>					
4.10	Controlador de tráfico de 7 grupos semafóricos.	u	1	1	1	3
<b>5.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de cables de control y acometida</u></b>					
5.10	Adquisición e instalación de cables de 4xN°16 AWG	m	350	350	300	1000
5.20	Adquisición e instalación de cables de 3xN°16 AWG	m	200		200	400
5.30	Adquisición e instalación de cables de 2xN°16 AWG	m		200		200
5.40	Adquisición e instalación de cable de 1xN°10mm AWG	m	200	200	200	600
<b>6.00</b>	<b><u>Adquisición e instalación de Pozo a tierra</u></b>					
6.10	Pozo a tierra	u	1	1	1	3
<b>7.00</b>	<b><u>Canalización subterránea</u></b>					
7.10	Ductor de 1 vía de tubo PCV, profundidad de 0.50m x 0.50m de ancho	m	3	3	3	9





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"

#### 6.1.1. SOPORTE TIPO MÉNSULA

##### DESCRIPCIÓN

- Estructura modular de envergadura que abarca dos carriles de circulación sobre la vía; está fabricada con planchas de fierro estructural o tubo de fierro de sección cuadrada de 25 cm x 25 cm con un espesor de 1/4" y una longitud de 6.20 m., el mismo que va instalado sobre la zapata de concreto armado.
- El parante estará fabricado con planchas de fierro estructural de 1/4" de espesor, presentando en la base una plancha de fierro estructural de 1/2" de espesor de sección cuadrada de 0.50 m. por lado y cartelas de seguridad también con planchas de fierro estructural de 1/2" de espesor; esta base del parante es para su instalación sobre la zapata de concreto mediante la sujeción en los espárragos que sobresalen de la misma, utilizando tuercas de acero grado 6 de 3/4"x85cm para el ajuste.
- La viga transversal de la soporte tipo ménsula tiene una longitud mínima de 6.00 m. para cubrir completamente el carril próximo a la base y parcialmente el carril siguiente de la vía, buscando en cada caso aproximarse a cada eje de carril que cubre; esta viga transversal está fabricada con tubo rectangular de fierro de 4" X 3" X 1/8". presentando dos secciones rectangulares alineadas paralelamente de forma vertical con una separación de 0.40 m.
- Toda la estructura modular tiene un acabado con pintura Gloss de color amarillo, con un tratamiento previo para protegerlo de la corrosión consistente en arenado y la aplicación inmediata de base epóxica.
- El soporte tipo ménsula permite la instalación de dos semáforos, uno sobre el carril derecho y otro sobre el carril izquierdo de una misma aproximación, cuyos gabinetes se ubican en los espacios libres interiores que dejan las secciones paralelas.

Ver Láminas PVN-JCH-SOP-PLN-001, PVN-JCH-SOP-PLN-002 y PVN-JCH-SOP-PLN-003.

#### 6.1.2. SOPORTE TIPO POSTE

##### DESCRIPCIÓN

- Es una estructura modular de menor envergadura, que consta de un solo parante lateral de sección cuadrada de 10.00 cm. por lado y una longitud de 6.00 m., el mismo que va instalado sobre una zapata de concreto armado de 175 kg/cm<sup>2</sup> de 0.80m x 0.80m y una profundidad de 0.80 m.
- El parante está fabricado con planchas fierro estructural de 1/4" de espesor, o tubo cuadrado de 4" X 4" X 1/4", presentando en la base una plancha de fierro estructural de 3/8" de espesor de sección cuadrada de 0.25 m. por lado y cartelas de seguridad con planchas de fierro estructural de 3/8" de espesor; esta base del parante es para su instalación sobre la base de concreto mediante la sujeción con pernos de acero de 3/4" de diámetro, la cual contara con otra base empotrados en el concreto con un sistema estructural compuesto por una plancha de fierro estructural de 3/8" de espesor de sección cuadrada de 0.25 m. por lado soldada sobre una canastilla fabricada con fierro corrugado





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"

de  $\frac{3}{4}$ " y  $\frac{3}{8}$ " para los estribos, la misma que tiene una longitud de 0.80 m. para llegar hasta la base de la zapata.

- La estructura modular de fierro estructural tiene un acabado con pintura Gloss de color amarillo, con un tratamiento previo para protegerlo de la corrosión consistente en arenado y la aplicación inmediata de base epóxica de 4 mils de espesor.

#### Método de construcción

- Construcción de un soporte metálico con tubo de fierro negro estándar galvanizado en caliente en las partes del tubo, con disposición mínima de 400 gr. de Zinc por metro cuadrado de superficie; deberá ser pintado con base epóxica y pintura externa tipo esmalte de color amarillo mediano MD.
- El diámetro exterior a lo largo de todo el tubo es de 4" de diámetro y el espesor de la pared es de 4.00mm, y de acuerdo al plano de detalle de estructuras metálicas.
- La longitud de anclaje será de 0.70m, y la excavación será rellena con un concreto con una resistencia a la compresión  $f'c=210$  kg/cm.
- Toda la estructura terminada, tendrá un tratamiento de galvanizado al fuego en las partes internas y externas del tubo. Toda la soldadura y orificios deberán efectuarse antes del galvanizado.
- Luego será protegida con anticorrosivo y pintada con dos (02) manos de esmalte de color negro y sobre este el esmalte amarillo MD.
- El tubo será provisto de un orificio de 3" de diámetro a la altura de 0.40m (en postes para semáforos vehiculares) de la base del poste, en el cuál se instalará una curva de PVC de 3" para el paso de cables. En el interior del tubo, a todo lo largo, deberá dejarse una guía de alambre para el paso de cables.
- La punta del tubo se debe tapar con una tapa ciega de PVC de tal manera de impedir el ingreso de agua y reducir el riesgo de oxidación del tubo.

Ver Láminas PVN-JCH-SOP-PLN-001, PVN-JCH-SOP-PLN-002 y PVN-JCH-SOP-PLN-003.

#### 6.1.3. SOPORTE TIPO POSTE PARA CONTROLADOR DE TRÁFICO

##### DESCRIPCIÓN

Es una estructura modular de construcción rígida que consta de un solo parante central de sección cuadrada de 10 cm. por lado y una longitud de 6.00 m., el mismo que va instalado sobre una base con zapata de concreto armado de  $175 \text{ Kg./cm}^2$  de 0.80m x 0.80m y una profundidad de 0.80 m.

El parante está fabricado con planchas fierro estructural de  $\frac{3}{16}$ " de espesor, o tubo cuadrado de  $6" \times 6" \times \frac{3}{16}$ ", presentando en la base una plancha de fierro estructural de  $\frac{3}{8}$ " de espesor de sección cuadrada de 0.25 m. por lado y cartelas de seguridad con planchas de fierro estructural de  $\frac{3}{8}$ " de espesor; esta base del parante es para su instalación sobre la base de concreto mediante la sujeción con pernos de acero de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro, empotrados en el





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"

concreto con un sistema estructural compuesto por una plancha de fierro estructural de 3/8" de espesor de sección cuadrada de 0.25 m. la cual esta empotrada y soldada sobre una canastilla fabricada con fierro corrugado de 3/4" y 3/8" para los estribos, la misma que tiene una longitud de 0.80 m. para llegar hasta la base de la zapata.

El soporte presenta en la parte lateral (3.50m del nivel del terreno) una base de fierro estructural con pestañas modulares, la misma que servirá de apoyo y sujeción al controlador; esta base tiene cartelas de seguridad soldadas al poste central, es de plancha de fierro estructural de 1/2" de espesor y tiene una superficie de 0.55 m. x 0.45 m. o de acuerdo a las características físicas (base) de la caja del controlador de tráfico.

Por la base presentara un tubo de pvc de 3" que permita su conexión con el pozo a tierra, de acuerdo con el detalle mostrado en el plano PVN-JCH-SOP-PLN-003.

El soporte tiene un acabado con pintura Gloss de color amarillo, con un tratamiento previo para protegerlo de la corrosión consistente en arenado y la aplicación inmediata de base epóxica de 4 mils de espesor.

Ver Láminas PVN-JCH-SOP-PLN-001 y PVN-JCH-SOP-PLN-002.

#### 6.1.4. SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M A LEDS AÉREO

##### DESCRIPCIÓN:

- El cuerpo o gabinete del semáforo será de material Policarbonato pre-coloreado de amarillo mediano y presentará un grado de protección mínima IP55 (Protegido contra polvo – entrada Protegido contra chorros de agua a baja presión de todas las direcciones - entrada limitada permitida) o su equivalente a la norma Nema 12.
- Todas las partes deben ser lisas, exentas de fallas, rajaduras u otros defectos, y no deberán llevar símbolos, marcas, relieves o placas de los fabricantes.
- El sistema de cierre de los cuerpos del semáforo (módulos) deberá ser a presión o contar con un sistema de mariposa y con cerrado hermético, siendo la vida útil mínima de 5 años.
- Los lentes (diodos) de los semáforos deben ser 0.30m - rojo, 0.30 m (12") - ámbar, y 0.30m - verde.
- Los lentes serán transparente policarbonato inyectado, resistente a altas temperaturas, con perfecta distribución de la luz, asimismo la superficie externa deberá ser pulida.
- Los lentes serán de forma y color apropiados que descarten cualquier confusión con otros objetos en las calles.
- La construcción de la óptica debe proporcionar señales altamente luminosas de colores brillantes, limitando al mínimo la formación de luces fantasmas motivadas por incidencia de otras luces u efectos climatológicos (neblina).
- Todas las unidades ópticas presentarán una visera o pestaña, la que será confeccionada con material policarbonato de color amarillo, la que tendrá un espesor mínimo de 1 mm. La parte interior de la visera será de color negro mate.





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"

- La parte interior del semáforo presentará una bornera donde se instalará cada unidad óptica a través de conectores a presión sin la necesidad de herramientas.
- Los consumos eléctricos no deben superar los 11 Watts por unidad óptica del semáforo a 220Vac.
- Las unidades ópticas a LED's presentarán como mínimo 5 Watts de potencia por lente. Siendo la intensidad para todos los lentes mayor a 400 Cd. Los rangos de temperatura estarán entre -40 C. y 74º C. El factor de potencia será mayor a 90% y la distorsión armónica será menor del 20%, además el calibre de cableado interno será de 14, 16, 18 THW.
- Los semáforos deberán pasar pruebas de 48 horas para observar su funcionamiento donde se verificarán cualitativamente las siguientes propiedades: intensidad lumínica, cromaticidad, resistencia al polvo, vibración mecánica, ruido eléctrico, protección contra caída de voltaje, compatibilidad y cableado.

#### Características eléctricas:

- Los módulos funcionarán con un rango de tensión entre los 170 y 265 volt y frecuencia de línea de 60 Hz +/- 3%
- Las fluctuaciones de voltaje de línea no deberán tener ningún efecto visible en la intensidad luminosa de los módulos.
- El voltaje de funcionamiento de los módulos será 220 Volt CA. Todos los parámetros serán medidos en este voltaje.
- El factor de potencia del módulo de LED's tendrá un valor de 0.90 o mayor.
- La distorsión armónica total de THD (corriente y voltaje) inducida en la línea de corriente alterna por un módulo de LED's no excederá el 20 por ciento.
- El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión del módulo, deberá contar con protección contra sobretensión y supresión de transitorios originados por ruido eléctrico.
- El circuito electrónico del módulo de LED's deberá prevenir el parpadeo perceptible a simple vista, operando dentro de la gama del voltaje típico especificado.
- Los módulos serán operacionalmente compatibles con equipos controladores de tránsito que están actualmente en uso y cuyas salidas a lámparas estén basadas en triacs ó interruptores de estado sólido.

#### Requisitos ambientales

- El módulo estará protegido contra el ingreso de polvo y humedad para proteger todos los componentes internos.
- El cuerpo de los semáforos, en la parte inferior, deberá de tener una tapa de seguridad (prensaestopas), para adherir y asegurar el extremo de los cables y para el mantenimiento de los mismos (evitar filtración de agua o humedad).





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"

### Construcción

- El módulo debe ser un dispositivo único que no requiera elementos adicionales para la instalación en la caja de los semáforos (vehiculares) existentes.
- El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión estará contenido dentro del módulo.
- El módulo de LED's estará mecánicamente diseñado para asegurar que todos los componentes internos soporten el choque y la vibración mecánica originada por vientos u otras causas.
- La lente del módulo será integral a la unidad, convexa con una superficie externa lisa y será hecha de policarbonato, estabilizada frente a los rayos UV y capaz de soportar la exposición a la radiación ultravioleta (de la luz del sol) por un período mínimo de 60 meses sin mostrar evidencia de deterioro alguno.
  - Deberán poseer sistemas que no permitan el reflejo del Sol o de otra fuente de iluminación que puedan confundir al automovilista, denominado "efecto fantasma".
  - El color de la lente, no afectará la cromaticidad y será uniforme a través de la lente.
  - Cada módulo tendrá identificado la marca, modelo, tensión y frecuencia (nombre del fabricante)
  - Si se requiere una orientación específica del módulo, se deberá indicar con una marca visible y permanente la posición correcta y orientación dentro de la caja que aloja la óptica del semáforo.

### Garantía

- Además de asegurar el mantenimiento de todos los parámetros funcionales durante 60 meses, el fabricante deberá proveer una garantía escrita que cubra defectos de materiales durante 60 meses contados a partir de la recepción del material. Esta garantía se limitará al reemplazo de los módulos defectuosos por módulos en funcionamiento en el lugar indicado por EL PROVEEDOR.

### Conductores

- Las instalaciones de conductores en el interior de cada semáforo y sus conexiones deben hacerse satisfaciendo las mejores condiciones para esta clase de trabajos. Todos los conductores terminarán en un tablero de bornes de aislación adecuada provistos de cuatro bornes de tuercas o tornillos de bronce imperdibles, con indicaciones indelebles para la identificación de los conductores unidos a los mismos.
- El tablero deberá estar montado en el interior del semáforo, dentro de la sección inferior y de forma tal que sea de fácil y rápido acceso para efectuar las conexiones internas y externas.
- Cada conductor interno se conectará al tablero de bornes por medio de terminales de dimensiones adecuadas, convenientemente soldados al extremo del conductor. Cada





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"

conductor llevará una señal o marca adecuada para su identificación. Se deberá tener en cuenta que el semáforo será usado con una corriente alterna de 220 V.

#### Aditamento de sujeción

- El aditamento de sujeción de los semáforos de 1C3L aéreos, debe permitir su instalación en la viga transversal del soporte tipo ménsula.

#### 6.1.5. SEMÁFORO DE 1C4L DE 0.30M A LEDS AÉREO

##### DESCRIPCIÓN

Las especificaciones de esta partida se detallan en el numeral 6.1.4.

Estos semáforos deberán ser de 0.30m - rojo, 0.30 m - ámbar, 0.30m – verde y 0.30m - flecha verde a la derecha.

El aditamento de sujeción de los semáforos de 1C4L aéreos debe permitir su instalación en la viga transversal del soporte tipo ménsula.

#### 6.1.6. SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M A LEDS ADOSADO

##### DESCRIPCIÓN

Las especificaciones de esta partida se detallan en el numeral 6.1.4.

Estos semáforos deberán ser de 0.30m - rojo, 0.30 m – ámbar y 0.30m – verde.

El semáforo debe tener un soporte lateral de formato vertical fabricado con tubo de sección rectangular de 3" x 2" x 2 mm de espesor para albergar el gabinete de un semáforo adosado de formato vertical de tres luces, según las características del lugar de instalación.

#### 6.1.7. SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M CON FLECHAS A LA IZQUIERDA LEDS ADOSADO

##### DESCRIPCIÓN

Las especificaciones de esta partida se detallan en el numeral 6.1.4.

Estos semáforos deberán ser de 0.30m – flecha izquierda rojo, 0.30 m – flecha izquierdo ámbar y 0.30m – flecha izquierdo verde.

El semáforo debe tener un soporte lateral de formato vertical fabricado con tubo de sección rectangular de 3" x 2" x 2 mm de espesor para albergar el gabinete de un semáforo adosado de formato vertical de tres luces, según las características del lugar de instalación.





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"

#### 6.1.8. SEMÁFORO DE 1C3L DE 0.30M CON FLECHAS A LA DERECHA LEDS ADOSADO

##### Descripción

Las especificaciones de esta partida se detallan en el numeral 6.1.4.

Estos semáforos deberán ser de 0.30m –flecha derecha rojo, 0.30 m – flecha derecha ámbar y 0.30m – flecha derecha verde.

El semáforo debe tener un soporte lateral de formato vertical fabricado con tubo de sección rectangular de 3" x 2" x 2 mm de espesor para albergar el gabinete de un semáforo adosado de formato vertical de tres luces, según las características del lugar de instalación.

#### 6.1.9. SEMÁFORO DE 1C2L DE 0.30M A LEDS ADOSADO

##### Descripción

Las especificaciones de esta partida se detallan en el numeral 6.1.4.

Estos semáforos deberán ser de 0.30m – rojo y 0.30 m – verde.

El semáforo debe tener un soporte lateral de formato vertical fabricado con tubo de sección rectangular de 3" x 2" x 2 mm de espesor para albergar el gabinete de un semáforo adosado de formato vertical de dos luces, según las características del lugar de instalación.

#### 6.1.10. CONTROLADOR DE TRÁFICO

##### Descripción:

El Controlador de Tráfico es un equipo electrónico diseñado y construido con componentes de estado sólido, de alta capacidad de integración y funcionalidad, de concepción modular y compacta, especialmente indicado para ser adaptado de forma simple y flexible en cualquier aplicación de control de tráfico.

Tendrá eléctricamente separada la parte lógica del equipo, de la parte de potencia, con la finalidad de no alterar el funcionamiento normal de los programas almacenados por cualquier ocurrencia, y para optimizar el mantenimiento de los mismos.

Los módulos electrónicos típicos que conforman el Controlador son los siguientes:

- Módulo de Alimentación con supervisión de la tensión de acometida
- Módulo CPU cuyo procesador como mínimo deberá ser de 8 bits, con memorias RAM, FLASH y Memoria EEPROM para almacenamiento de la programación, incluyendo Tarjeta de memoria flash SD mínimo de 1GB.
- Módulo de periferia de Entradas/Salidas Digitales.
- Módulo de Potencia. 24 salidas agrupadas en 8 grupos semafóricos.

##### Características eléctricas y electrónicas del controlador





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"

- El Controlador funcionará con corriente alterna monofásica, tensión nominal 220 VAC, frecuencia nominal 60 Hz. (+/- 1%).
- Trabajar a una temperatura ambiente entre 0°C a +55°C (+32°F a +13°F), y humedad relativa de 0% a 90%.
- Incluye llave termomagnética en la alimentación.
- Fusibles independientes por cada salida de lámpara.
- Seccionadores porta fusibles.
- Visor Display LCD de alto contraste 4x20
- Programable en situ a través de teclado incorporado que permita navegar por menús y seleccionar la opción deseada, o mediante computadora portátil con interfaz gráfica de usuario.
- Panel led que muestre el estado de las salidas de las lámparas.
- Dispondrá de un sistema de protección mediante un interruptor termo magnético de 16 amperes. Éste dispositivo será de marca reconocida y disponer de certificaciones de normas de calidad y seguridad reconocidas.
- Ventilación a través de filtros de aire.

#### Características del Gabinete

El controlador se suministrará en un gabinete con las siguientes características mínimas:

- Deberá ser de acero galvanizado, acero inoxidable u otro material con tratamiento anticorrosivo y pintura epoxi resistente a rayos UV.
- Las dimensiones serán suficientes para cada Regulador y será de fácil acceso al operador interiormente.
- Dispondrá de conjunto de accesorios para fijación a un poste.

#### Características funcionales del controlador

El controlador podrá actuar en dos modos de funcionamiento siguientes:

- Modo de funcionamiento del controlador por fases a tiempos fijos.
- Modo de funcionamiento titilante.

#### Características generales de programación:

- Programas locales con un mínimo de 32, recomendando sea posible ampliar a 100.
- Programación de todas las secuencias de señales
- Detección de conflictos:
  - En caso de la presencia de algún conflicto las salidas se impondrán en intermitencia.
  - Detección de verdes conflictivos y ausencia de lámparas.
  - Memoria de eventos y control de fallas.





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"

#### 6.1.11. CABLE DE CONTROL 4 X Nº 16 AWG

Se utilizan para transportar la energía eléctrica del controlador a los grupos semafóricos. Su colocación se realizará de acuerdo al detalle de los planos de detalle eléctrico (ver planos código PVN-JCH-DE-PLN-001, PVN-JCH-DE-PLN-002 y PVN-JCH-DE-PLN-003).

##### Descripción

Los cables irán instalados de forma aérea, serán de una pieza desde el controlador hasta el semáforo, los empalmes entre cables solamente se permitirán en los registros de postes donde luego serán protegidos con cinta aislante y autovulcanizante, procediéndose posteriormente a sellar los empalmes con un barquillo que se rellenará con líquido epóxico o similar autovulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.

Los cables que conducen la energía eléctrica del controlador al semáforo serán del color de las luces, el cable común será de color negro.

Los conductores eléctricos del tipo 4 x 1.31mm<sup>2</sup> - NYY deberán cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

- El número de conductores será de 4.
- El calibre del conductor será de Nº16, totalmente cableado.
- Normas de fabricación: IEC60502-1, NTP 370.255-1.
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los cambios de temperatura.
- Resistente a la humedad y abrasión.
- Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
- Aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC)
- Los conductores aislados reunidos entre sí podrán estar forrados por una cinta no higroscópica y cubiertos con una chaqueta exterior de PVC.
- Presentación de colores rojo, amarillo, verde y negro.
- No combustible.
- Material de cobre electrolítico blando.
- Tensión de servicio de 600 Voltios.
- Temperatura de operación de 60 grados centígrados.
- Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento, según la norma ITINTEC 370.048 (calibres mm.).



#### 6.1.12. CABLE DE CONTROL 3 X Nº 16 AWG

Se utilizan para transportar la energía eléctrica del controlador a los grupos semafóricos. Su colocación se realizará de acuerdo al detalle de los planos de detalle eléctrico (ver planos código PVN-JCH-DE-PLN-001, PVN-JCH-DE-PLN-002 y PVN-JCH-DE-PLN-003).





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias Nacionales

"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"

### DESCRIPCIÓN:

Los cables irán instalados de forma aérea, serán de una pieza desde el controlador hasta el semáforo, los empalmes entre cables solamente se permitirán en los registros de postes donde luego serán protegidos con cinta aislante y autovulcanizante, procediéndose posteriormente a sellar los empalmes con un barquillo que se rellenará con líquido epóxico o similar autovulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.

Los cables que conducen la energía eléctrica del controlador al semáforo serán del color de las luces, el cable común será de color negro.

Los conductores eléctricos del tipo 3 x 1.31mm<sup>2</sup> - NYY deberán cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

- El número de conductores será de 3.
- El calibre del conductor será de 1.31mm<sup>2</sup>, totalmente cableado.
- Normas de fabricación: IEC60502-1, NTP 370.255-1
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los cambios de temperatura.
- Resistente a la humedad y abrasión.
- Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
- Aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC)
- Los conductores aislados reunidos entre sí podrán estar forrados por una cinta no higroscópica y cubiertos con una chaqueta exterior de PVC.
- Presentación de colores rojo, amarillo, verde y negro; o con identificación con números.
- No combustible.
- Material de cobre electrolítico blando.
- Tensión de servicio de 600 Voltios.
- Temperatura de operación de 60 grados centígrados.
- Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento, según la norma ITINTEC 370.048 (calibres mm)



#### 6.1.13. CABLE DE CONTROL 2 X Nº 16 AWG

Se utilizan para transportar la energía eléctrica del controlador a los grupos semaforicos. Su colocación se realizará de acuerdo al detalle de los planos de detalle eléctrico (ver planos código PVN-JCH-DE-PLN-001, PVN-JCH-DE-PLN-002 y PVN-JCH-DE-PLN-003).

### DESCRIPCIÓN:

Los cables irán instalados de forma aérea, serán de una pieza desde el controlador hasta el semáforo, los empalmes entre cables solamente se permitirán en los registros de postes donde luego serán protegidos con cinta aislante y autovulcanizante, procediéndose posteriormente a sellar los empalmes con un barquillo que se rellenará con líquido epóxico o similar autovulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.



**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"

Los cables que conducen la energía eléctrica del controlador al semáforo serán del color de las luces, el cable común será de color negro.

Los conductores eléctricos del tipo 2 x 1.31mm<sup>2</sup> - NYY deberán cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

- El número de conductores será de 3.
- El calibre del conductor será de 1.31mm<sup>2</sup>, totalmente cableado.
- Normas de fabricación: IEC60502-1, NTP 370.255-1
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los cambios de temperatura.
- Resistente a la humedad y abrasión.
- Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
- Aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC)
- Los conductores aislados reunidos entre sí podrán estar forrados por una cinta no higroscópica y cubiertos con una chaqueta exterior de PVC.
- Presentación de colores rojo, amarillo, verde y negro; o con identificación con números.
- No combustible.
- Material de cobre electrolítico blando.
- Tensión de servicio de 600 Voltios.
- Temperatura de operación de 60 grados centígrados.
- Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento, según la norma ITINTEC 370.048 (calibres mm)

#### 6.1.14. CABLE DE ACOMETIDA 2 X Nº 12 AWG

Se utilizan para transportar la energía eléctrica del controlador a los grupos semaforicos. Su colocación se realizará de acuerdo al detalle de los planos de detalle eléctrico (ver planos código PVN-JCH-DE-PLN-001, PVN-JCH-DE-PLN-002 y PVN-JCH-DE-PLN-003).

##### DESCRIPCIÓN:



Los cables irán instalados de forma aérea, serán de una pieza desde el controlador hasta el semáforo, los empalmes entre cables solamente se permitirán en los registros de postes donde luego serán protegidos con cinta aislante y autovulcanizante, procediéndose posteriormente a sellar los empalmes con un barquillo que se rellenará con líquido epóxico o similar autovulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.



Los cables que conducen la energía eléctrica del controlador al semáforo serán del color de las luces, el cable común será de color negro.

Los conductores eléctricos del tipo 2 x 3.31mm<sup>2</sup> - NYY deberán cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

- El número de conductores será de 2.
- El calibre del conductor será de 3.31mm<sup>2</sup>, totalmente cableado.





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"

- Normas de fabricación: IEC60502-1, NTP 370.255-1.
- Alta resistencia dieléctrica.
- Resistencia a los cambios de temperatura.
- Resistente a la humedad y abrasión.
- Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
- Aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC).
- Los conductores aislados reunidos entre sí podrán estar forrados por una cinta no higroscópica y cubiertos con una chaqueta exterior de PVC.
- Presentación de colores rojo, amarillo, verde y negro; o con identificación con números.
- No combustible.
- Material de cobre electrolítico blando.
- Tensión de servicio de 600 Voltios.
- Temperatura de operación de 60 grados centígrados.
- Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento, según la norma ITINTEC 370.048 (calibres mm).

#### 6.1.15. CABLE ELÉCTRICO 1 X 6 MM-TW

Se utilizan para transportar la energía eléctrica del controlador a los grupos semafóricos. Su colocación se realizará de acuerdo al detalle de los planos de detalle eléctrico (ver planos código PVN-JCH-DE-PLN-001, PVN-JCH-DE-PLN-002 y PVN-JCH-DE-PLN-003).

##### Descripción:

- El conductor eléctrico deberá cumplir con las siguientes Normas Técnicas:
- Este cable se utilizará para la puesta a tierra.
- Se regirá por la norma de fabricación ITINTEC 370.048 con tensión de servicio de 600 Volt. y temperatura de operación de 60° C.
- Tendrá un conductor de cobre recocido sólido con aislamiento de PVC y cubierta exterior de PVC de color amarillo/verde
- Deberá tener resistencia a ácidos, grasas, aceites, abrasión y al calor hasta una temperatura de servicio retardante a la llama.
- Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica de enrollamiento.

Los empalmes, uniones y derivaciones entre conductores del sistema de puesta a tierra se harán mediante terminales o conectores de cobre prensados. Solamente se permitirán su conexión dentro de cajas de paso, siendo protegidos con cinta aislante, vulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.

#### 6.1.16. POZO A TIERRA

##### Descripción

El pozo tendrá una excavación de una sección de 0.80m.x 0.80m. mínimo por 2.68m. de profundidad, relleno con capas compactadas de 0.30 m de tierra de chacra sin fertilizantes, según la medición que se haga en sitio una vez finalizado el pozo se verificará y medirá hasta



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"

obtener un ohmioje menor de 15 Ohmios, el cual deberá ser comprobado mediante el empleo del instrumento Telurómetro; se complementará el mejoramiento de la resistividad del suelo mediante la aplicación de aditivos químico ecogel que garanticen su conductibilidad eléctrica por un mínimo de cuatro (4) años, que no sea corrosivo ni degradante del medio ambiente. El electrodo se irá instalando conjuntamente con las capas de tierra tratada.

#### Electrodo

El electrodo deberá ser una varilla de Cobre electrolítico al 99.90 % de alta conductividad de 3/4" de diámetro, por 2.40 m de longitud, que deberá ser instalado en la parte central del pozo y en su parte superior se instalará el conductor de puesta a tierra calculado.

#### Conexionado

Para hacer la conexión del conductor de tierra al electrodo y entre los conductores del sistema solo se utilizará soldadura exotérmica auto fundente o similar.

#### Caja y Tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto.

#### Resistencia de los Sistemas de Puesta a Tierra

La resistencia del sistema de puesta a tierra para protección, conformado por el electrodo vertical del pozo más el conductor de puesta tierra directamente enterrado, deberá ser igual o menor a 15 Ohmios.

En el caso que no se obtenga los valores antes indicados, deberá complementarse con tantos otros pozos de tierra como sea necesario, interconectados en forma paralela mediante conductor de las mismas características que los anteriormente mencionados, pero separados en 6 metros de distancia como lo indica el Código Nacional de Electricidad. Es necesario precisar que de ser necesario otro pozo a tierra, el costo de esta ejecución estará a cargo del contratista y no se pasará como adicional de obra.



#### 6.1.17. DUCTO DE PVC Ø3", EN TIERRA, ANCHO DE 0.50M X P=0.40M

#### Descripción:

Ductor de PVC de Ø3" QUE SERÁ UTILIZADO PARA CONECTAR DE FORMA SUBTERRANEA EL POZO A TIERRA Y EL CONTROLADOR DE TRÁFICO.





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"

## 7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA IMPLEMENTACION DE LOS BIENES

### 7.1. Implementación de soportes tipo ménsula

Para la implementación de los soportes tipo ménsula se deben efectuar las siguientes actividades:

#### 7.1.1. Acero en zapata para soporte tipo ménsula $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .

##### Descripción

- Esta partida comprende la habilitación y colocación del acero para las zapatas de acuerdo a los diámetros, espaciamientos indicados en los planos tanto para los soportes tipo ménsula como de poste.
- Las varillas de acero se almacenarán fuera del contacto con el suelo, preferiblemente cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación. Antes de su colocación en la estructura, el esfuerzo metálico debe limpiarse de escamas de laminado, óxido o cualquier capa que pueda reducir su adherencia.
- Si hubiera demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.
- No se permitirá redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado y otra forma semejante de trabajo en frío.
- En acero convencional, las barras no deberán enderezar ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.
- No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.
- La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de fierro cocido y clips adecuados en las intersecciones.
- El recubrimiento de la armadura se realizará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

#### 7.1.2. Concreto para Zapata $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo ménsula

##### Descripción

- Esta partida comprende el concreto para zapatas en soportes tipo ménsula, el cual deberá tener una resistencia a la compresión a los 28 días de  $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ .

##### Vaciado:

- Antes de vaciar el concreto, se eliminará todo deshecho del espacio que va a ser ocupado por el concreto. El concreto será vaciado continuamente o en capas, de tal manera que ningún concreto será vaciado sobre otro que haya endurecido.





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"

### Compactación:

- El concreto durante e inmediatamente después de haber sido vaciado deberá ser completamente compactado mediante herramientas apropiadas, una paleta para concreto y otro implemento apropiado será usado según el concreto es vaciado para el agregado grueso se distancie de la superficie de las formas y el agregado fino fluya hacia las formas y se produzcan una superficie lisa en el trabajo terminado.
- El concreto será compactado por vibraciones mecánicas, usando un vibrador, trabajándose minuciosamente y dentro de esquinas de las formas. La superficie sin exponer a escondidas, cavidades producidas por los tirantes de las formas y otros huecos, cangrejeros, esquinas o bordes rotos y otros defectos deberá ser completamente limpiada y de ser necesario resanadas y emparejadas con mortero.
- Se extraerán probetas de concreto para ser sometidos a la prueba de compresión, las cuales deben estar debidamente rotuladas y con firma del supervisor o inspector. Todo cilindro de concreto sometido a prueba, deberá desarrollar un mínimo de resistencia como sigue: Edad siete (07) días 60%. Edad veintiocho (28) días 100% de la resistencia solicitada para cada caso.
- El curado de concreto debe iniciarse tan pronto como sea posible, el concreto debe ser protegido de saneamiento prematuro, temperaturas excesivamente calientes o frías, esfuerzos mecánicos y debe ser mantenido con la menor pérdida de humedad a una temperatura relativamente constante por el período necesario para hidratación de cemento y endurecimiento de concreto. Los materiales y método de cura deben estar sujetos a la aprobación del Inspector o Supervisor.
- Conservación de la Humedad: El concreto ya colocado tendrá que ser mantenido constantemente húmedo, por medio de frecuentes riegos. Uno de los procedimientos siguientes debe ser aplicado inmediatamente después de completado el vaciado y acabado.



#### 7.1.3. Concreto para Solado de zapata $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$

##### Descripción

- Esta partida se refiere a la ejecución de una capa de concreto simple de  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$  y de espesor de acuerdo con lo especificado en los planos. Su finalidad es nivelar, uniformizar y mejorar la capacidad portante del terreno.

##### Método de ejecución

- La capa de concreto simple, según el espesor indicado en los planos, se ejecuta en el fondo de las excavaciones proporcionando una superficie plana para la colocación de la armadura.





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"

### Método de medición

- Esta partida se medirá por metros cúbicos ( $m^3$ ).

### Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con el contratista realizando las pruebas necesarias.

#### 7.1.4. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias

#### 7.1.5. Transporte

- Para la instalación de los soportes tipo ménsula se utilizará principalmente un camión plataforma acondicionado con una grúa de brazo hidráulico de 9m. de longitud y una capacidad de 5Tn. de izaje la misma que deberá tener una canastilla en el extremo superior. El cual permitirá el izaje y transporte del mismo. Para el izaje se utilizarán tranqueras y conos de seguridad para desviar temporalmente el tránsito; el contratista deberá tomar las provisiones para evitar en la medida de lo posible molestias a terceros, para cuyo efecto solicitará incluso el apoyo de la policía de tránsito. Para el izaje de la estructura metálica se deberá sujetar el poste con faja de 5" en la parte central y otra en el extremo para orientar la posición e instalación del mismo.

#### 7.1.6. Método de control

- Se debe verificar la longitud de anclaje y así mismo la correcta colocación de los soportes tipo ménsula.

#### 7.1.7. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de soporte tipo ménsula instalado.

### **7.2. Implementación de soportes tipo poste**

Para la implementación de los soportes tipo poste se debe efectuar las siguientes actividades:

#### 7.2.1. Acero en zapata para soporte tipo poste $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

### Descripción

- Esta partida comprende la habilitación y colocación del acero para las zapatas de acuerdo a los diámetros, espaciamientos indicados en los planos tanto para los soportes tipo ménsula como pedestales.
- Las varillas de acero se almacenarán fuera del contacto con el suelo, preferiblemente cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación. Antes de su





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"

colocación en la estructura, el esfuerzo metálico debe limpiarse de escamas de laminado, óxido o cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

- Si hubiera demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.
- No se permitirá redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado y otra forma semejante de trabajo en frío.
- En acero convencional, las barras no deberán enderezar ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.
- No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.
- La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de fierro cocido y clips adecuados en las intersecciones.
- El recubrimiento de la armadura se realizará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

#### 7.2.2. Concreto para Zapata $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo poste

##### Descripción

- Esta partida comprende el concreto para zapatas en soportes tipo poste, el cual deberá tener una resistencia a la compresión a los 28 días de  $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$ .

##### Vaciado:

- Antes de vaciar el concreto, se eliminará todo deshecho del espacio que va a ser ocupado por el concreto. El concreto será vaciado continuamente o en capas, de tal manera que ningún concreto será vaciado sobre otro que haya endurecido.

##### Compactación:

- El concreto durante e inmediatamente después de haber sido vaciado deberá ser completamente compactado mediante herramientas apropiadas, una paleta para concreto y otro implemento apropiado será usado según el concreto es vaciado para el agregado grueso se distancie de la superficie de las formas y el agregado fino fluya hacia las formas y se produzcan una superficie lisa en el trabajo terminado.
- El concreto será compactado por vibraciones mecánicas, usando un vibrador, trabajándose minuciosamente y dentro de esquinas de las formas. La superficie sin exponer a escondidas, cavidades producidas por los tirantes de las formas y otros huecos, cangrejeros, esquinas o bordes rotos y otros defectos deberá ser completamente limpiada y de ser necesario resanadas y emparejadas con mortero.
- Se extraerán probetas de concreto para ser sometidos a la prueba de compresión, las cuales deben estar debidamente rotuladas y con firma del supervisor o inspector. Todo





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"

cilindro de concreto sometido a prueba, deberá desarrollar un mínimo de resistencia como sigue: Edad siete (07) días 60%. Edad veintiocho (28) días 100% de la resistencia solicitada para cada caso.

- El curado de concreto debe iniciarse tan pronto como sea posible, el concreto debe ser protegido de saneamiento prematuro, temperaturas excesivamente calientes o frías, esfuerzos mecánicos y debe ser mantenido con la menor pérdida de humedad a una temperatura relativamente constante por el período necesario para hidratación de cemento y endurecimiento de concreto. Los materiales y método de cura deben estar sujetos a la aprobación del Inspector o Supervisor.
- Conservación de la Humedad: El concreto ya colocado tendrá que ser mantenido constantemente húmedo, por medio de frecuentes riegos. Uno de los procedimientos siguientes debe ser aplicado inmediatamente después de completado el vaciado y acabado.

#### 7.2.3. Concreto para Solado de zapata $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$

##### Descripción

- Esta partida se refiere a la ejecución de una capa de concreto simple de  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$  y de espesor de acuerdo con lo especificado en los planos. Su finalidad es nivelar, uniformizar y mejorar la capacidad portante del terreno.

##### Método de ejecución

- La capa de concreto simple, según el espesor indicado en los planos, se ejecuta en el fondo de las excavaciones proporcionando una superficie plana para la colocación de la armadura.

#### 7.2.4. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

#### 7.2.5. TRANSPORTE

- Para el desarrollo de esta actividad se utilizará principalmente un camión plataforma acondicionado con una grúa de brazo hidráulico de 9m. de longitud y una capacidad de 5Tn. de izaje la misma que deberá tener una canastilla en el extremo superior. El cual permitirá el izaje y transporte del mismo. Para el izaje se utilizarán tranqueras y conos de seguridad para desviar temporalmente el tránsito; el contratista deberá tomar las provisiones para evitar en la medida de lo posible molestias a terceros, para cuyo efecto solicitará incluso el apoyo de la policía de tránsito. Para el izaje de la estructura metálica se deberá sujetar el poste con faja de 5" en la parte central y otra en el extremo para orientar la posición e instalación del mismo.





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"

#### 7.2.6. Método de control

- Se debe verificar la longitud de anclaje y así mismo la correcta colocación de los soportes tipo poste.

#### 7.2.7. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de soporte tipo poste instalado.

Implementación de semáforos 1c3l de 0.30m a leds aéreo

### 7.3. Implementación de soportes tipo poste para controlador de tráfico

Para la implementación de los soportes tipo poste para la instalación de un controlador de tráfico se debe efectuar las siguientes actividades:

#### 7.3.1. Acero en zapata para soporte tipo poste $f'y= 4200 \text{ kg/cm}^2$

##### Descripción

- Esta partida comprende la habilitación y colocación del acero para las zapatas de acuerdo a los diámetros, espaciamientos indicados en los planos tanto para los soportes tipo ménsula como pedestales.
- Las varillas de acero se almacenarán fuera del contacto con el suelo, preferiblemente cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación. Antes de su colocación en la estructura, el esfuerzo metálico debe limpiarse de escamas de laminado, óxido o cualquier capa que pueda reducir su adherencia.
- Si hubiera demora en el vaciado del concreto, el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.
- No se permitirá redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base a torsionado y otra forma semejante de trabajo en frío.
- En acero convencional, las barras no deberán enderezar ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.
- No se doblará ningún refuerzo parcialmente embebido en el concreto endurecido.
- La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de fierro cocido y clips adecuados en las intersecciones.
- El recubrimiento de la armadura se realizará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

#### 7.3.2. Concreto para Zapata $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ para soporte tipo poste

##### Descripción

Jirón Zorritos 1203 – Lima –  
T. (511) 615-7800



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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"

- Esta partida comprende el concreto para zapatas en soportes tipo poste, el cual deberá tener una resistencia a la compresión a los 28 días de  $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$ .

#### Vaciado:

- Antes de vaciar el concreto, se eliminará todo deshecho del espacio que va a ser ocupado por el concreto. El concreto será vaciado continuamente o en capas, de tal manera que ningún concreto será vaciado sobre otro que haya endurecido.

#### Compactación:

- El concreto durante e inmediatamente después de haber sido vaciado deberá ser completamente compactado mediante herramientas apropiadas, una paleta para concreto y otro implemento apropiado será usado según el concreto es vaciado para el agregado grueso se distancie de la superficie de las formas y el agregado fino fluya hacia las formas y se produzcan una superficie lisa en el trabajo terminado.
- El concreto será compactado por vibraciones mecánicas, usando un vibrador, trabajándose minuciosamente y dentro de esquinas de las formas. La superficie sin exponer a escondidas, cavidades producidas por los tirantes de las formas y otros huecos, cangrejeros, esquinas o bordes rotos y otros defectos deberá ser completamente limpiada y de ser necesario resanadas y emparejadas con mortero.
- Se extraerán probetas de concreto para ser sometidos a la prueba de compresión, las cuales deben estar debidamente rotuladas y con firma del supervisor o inspector. Todo cilindro de concreto sometido a prueba, deberá desarrollar un mínimo de resistencia como sigue: Edad siete (07) días 60%. Edad veintiocho (28) días 100% de la resistencia solicitada para cada caso.
- El curado de concreto debe iniciarse tan pronto como sea posible, el concreto debe ser protegido de saneamiento prematuro, temperaturas excesivamente calientes o frías, esfuerzos mecánicos y debe ser mantenido con la menor pérdida de humedad a una temperatura relativamente constante por el período necesario para hidratación de cemento y endurecimiento de concreto. Los materiales y método de cura deben estar sujetos a la aprobación del Inspector o Supervisor.
- Conservación de la Humedad: El concreto ya colocado tendrá que ser mantenido constantemente húmedo, por medio de frecuentes riegos. Uno de los procedimientos siguientes debe ser aplicado inmediatamente después de completado el vaciado y acabado.



#### 7.3.3. Concreto para Solado de zapata $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$

##### Descripción

- Esta partida se refiere a la ejecución de una capa de concreto simple de  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$  y de espesor de acuerdo con lo especificado en los planos. Su finalidad es nivelar, uniformizar y mejorar la capacidad portante del terreno.

##### Método de ejecución





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"

- La capa de concreto simple, según el espesor indicado en los planos, se ejecuta en el fondo de las excavaciones proporcionando una superficie plana para la colocación de la armadura.

#### 7.3.4. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

#### 7.3.5. TRANSPORTE

- Para el desarrollo de esta actividad se utilizará principalmente un camión plataforma acondicionado con una grúa de brazo hidráulico de 9m. de longitud y una capacidad de 5Tn. de izaje la misma que deberá tener una canastilla en el extremo superior. El cual permitirá el izaje y transporte del mismo. Para el izaje se utilizarán tranqueras y conos de seguridad para desviar temporalmente el tránsito; el contratista deberá tomar las provisiones para evitar en la medida de lo posible molestias a terceros, para cuyo efecto solicitará incluso el apoyo de la policía de tránsito. Para el izaje de la estructura metálica se deberá sujetar el poste con faja de 5" en la parte central y otra en el extremo para orientar la posición e instalación del mismo.

#### 7.3.6. Método de control

- Se debe verificar la longitud de anclaje y así mismo la correcta colocación de los soportes tipo poste.

#### 7.3.7. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de soporte tipo poste para controlador instalado.

#### 7.4. Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m a leds aéreo

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

##### 7.4.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

##### 7.4.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.





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"

#### 7.4.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.

#### 7.5. Implementación de semáforos 1C4L de 0.30m a leds aéreo

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

##### 7.5.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

##### 7.5.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

##### 7.5.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.

#### 7.6. Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m a leds adosado

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

##### 7.6.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

##### 7.6.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

##### 7.6.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.





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"

### 7.7. Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m con flechas a la izquierda a leds adosado

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### 7.7.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

#### 7.7.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### 7.7.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.

### 7.8. Implementación de semáforos 1C3L de 0.30m con flechas a la derecha a leds adosado

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### 7.8.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

#### 7.8.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### 7.8.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.

### 7.9. Implementación de semáforos 1C2L de 0.30m a leds adosado

Los semáforos serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.





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"

#### 7.9.1. Calidad de los materiales

- El material a utilizar en este proceso será aprobado por el Inspector o Supervisor en coordinación con EL PROVEEDOR realizando las pruebas necesarias.

#### 7.9.2. Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los semáforos en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### 7.9.3. Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de semáforos instalados.

### 7.10. Instalación De Controlador De Tráfico

Los controladores de tráfico serán instalados según el diseño presentado en el plano de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### Método de control

- Se debe verificar la correcta instalación de los controles en los soportes según diseño propuestos en los planos de código PVN-JCH-DS-PLN-001, PVN-JCH-DS-PLN-002 y PVN-JCH-DS-PLN-003.

#### Método de medición

- Esta partida se medirá por unidad (u) de controlador instalado y funcionando.

### 7.11. Instalación De Cables De Control Y Eléctrico

#### 7.11.1. Generalidades

El objetivo de este apartado tiene las finalidades siguientes:

Describir la instalación eléctrica en baja tensión del sistema eléctrico para la instalación de semáforos, de acuerdo a los alcances de la presente adquisición.

##### 7.11.1.1. Normativa Técnico-Legal

- Código Nacional de Electricidad CNE.
- Reglamento Nacional en Edificaciones RNE.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

##### 7.11.1.2. Actividad

La actividad a desarrollar es de implementar el sistema eléctrico desde el alimentador hasta la distribución hacia los equipos semafóricos, pruebas y la puesta en marcha.





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"

#### 7.11.2. Instalaciones Eléctricas Provisionales:

Las instalaciones eléctricas provisionales, para la obra deberán ser ejecutadas y mantenidas por personal calificado. Toda obra deberá contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales, deberá descargar en un pozo de tierra según lo establecido en el CNE.

##### Protecciones contra contactos directos

Las protecciones contra contactos directos se realizarán mediante:

- Aislamiento de las partes activas.
- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.30mA.

##### Protecciones contra contactos indirectos

- Protección por corte automático de la alimentación.
- Está destinado a impedir que una tensión de contacto de valor suficiente, se mantenga durante un tiempo tal que puede dar como resultado un riesgo.
- Las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben estar interconectadas y unidas por conductores de protección a una misma toma de tierra.

#### 7.11.3. Instalación eléctrica

Se implementará siguiendo las normas y reglas del CNE.

#### 7.11.4. Cableado Eléctrico

- La instalación eléctrica se realizará en todas sus secciones con conductores de cobre aislados del tipo NYY, con retardante al fuego, libre de halógenos, con poca emisión de humos salvo especificaciones descritas en el plano eléctrico.
- El tendido será aéreo, garantizando que los diferentes cables de control estén juntos al tenderse entre soportes.
- La instalación de los conductores eléctricos deben estar debidamente identificados mediante etiquetas.
- Los conductores eléctricos no deben tener uniones, empalmes o derivaciones expuestos al aire, se deben realizar en los registros de estructuras metálicas.
- El final de una línea sin alimentación tendrá terminal aislado de conexión para llegar a borneras, interruptores termo magnéticos y/o diferenciales, equipos semafóricos.
- Los conductores que ingresan a gabinetes y equipos semafóricos, deben pasar a través de un pasacable aislado previamente instalado.
- Se debe respetar el código de colores de conductores eléctricos en los circuitos y puesta a tierra.





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"

- Presentar, hojas técnicas, certificado de calidad y garantía de los materiales, dispositivos usados en la implementación de la red eléctrica como conductores eléctricos, Interruptores de protección (Termo magnéticos, Diferenciales), corta circuitos fusibles, tomacorrientes, borneras de conexión, conectores, cinta aislante, cinta vulcanizada.

#### 7.11.5. MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metro lineal (m) según cada tipo de cable.

#### 7.12. Implementación De Pozo A Tierra

##### Descripción

El pozo tendrá una excavación de una sección de 0.80m.x 0.80m mínimo por 2.68m. de profundidad, relleno con capas compactadas de 0.30 m de tierra de chacra sin fertilizantes, según la medición que se haga en sitio una vez finalizado el pozo se verificará y medirá hasta obtener un ohmioje menor de 15 Ohmios, el cual deberá ser comprobado mediante el empleo del instrumento Telurómetro; se complementará el mejoramiento de la resistividad del suelo mediante la aplicación de aditivos químico ecogel que garanticen su conductibilidad eléctrica por un mínimo de cuatro (4) años, que no sea corrosivo ni degradante del medio ambiente. El electrodo se irá instalando conjuntamente con las capas de tierra tratada.

##### Electrodo

El electrodo deberá ser una varilla de Cobre electrolítico al 99.90 % de alta conductividad de 3/4" de diámetro, por 2.40 m de longitud, que deberá ser instalado en la parte central del pozo y en su parte superior se instalará el conductor de puesta a tierra calculado.

##### Conexionado

Para hacer la conexión del conductor de tierra al electrodo y entre los conductores del sistema solo se utilizará soldadura exotérmica auto fundente o similar.

##### Caja y Tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto.

##### Resistencia de los Sistemas de Puesta a Tierra

La resistencia del sistema de puesta a tierra para protección, conformado por el electrodo vertical del pozo más el conductor de puesta tierra directamente enterrado, deberá ser igual o menor a 15 Ohmios.

En el caso que no se obtenga los valores antes indicados, deberá complementarse con tantos otros pozos de tierra como sea necesario, interconectados en forma paralela mediante conductor de las mismas características que los anteriormente mencionados, pero separados en 6 metros de distancia como lo indica el Código Nacional de Electricidad. Es necesario precisar que de ser necesario otro pozo a tierra, el costo de esta ejecución estará a cargo del contratista y no se pasará como adicional de obra.





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"

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por unidad (Und).

## BASE DE PAGO

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario especificado en el presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda la mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

### 7.13. Implementación De Ducto De Pvc Ø3"

#### Descripción

Realizado la apertura de la zanja y dejando el fondo de la zanja plano y nivelado con un solado de 2" de espesor se procederá a colocar un tubo de PVC-SAP de Ø 3" en el fondo de la zanja, debiendo dejarse un alambre nº16 en el interior de los tubos, desde la posición del pozo a tierra y registro del soporte de controlador, para facilitar el posterior pasado de los cables eléctricos.

La unión entre los tubos PVC deberá hacerse por embone, utilizando pegamentos especiales para tubos PVC.

Se colocará a lo largo de la canalización una cinta plástica de señalización a fin de indicar la existencia de tubos con cableado para semáforos. La cinta deberá ser colocada de acuerdo al nivel indicado en los planos.

Se realizará esta partida de acuerdo al detalle especificado en los planos.

#### Método de medición

Esta partida se medirá en metros lineales (m).

## 8. RECURSOS ASIGNADOS A LA PRESTACION

Los recursos asignados para cumplir con el objeto de la contratación tienen por finalidad garantizar la correcta adquisición e implementación. En ese sentido, para la adecuada gestión, a continuación, se mencionan los siguientes recursos:

### 8.1. PERSONAL DEL CONTRATANTE

#### ADMINISTRADOR/A DEL CONTRATO:

Tiene por finalidad revisar, dar conformidad u observar la documentación presentada por El PROVEEDOR, así como realizar la verificación del cumplimiento de las condiciones contractuales del Contrato en el ámbito de su alcance y competencia, y en general las acciones propias de la administración de los contratos, tales como convocar a reuniones ordinarias y/o extraordinarias, requerir y/o trasladar requerimientos de información, entre otros.

#### SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA:

EL CONTRATANTE a través de la Unidad zonal XI – Lima se encargara de proveer de energía eléctrica en las intersecciones donde se implementarán los semáforos, una vez finalizada la





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"

implementación de estos dispositivos semafóricos a fin de que el PROVEEDOR, pueda finalizar con la implementación de estos dispositivos de control de tránsito.

### INSPECCIÓN:

A fin de contar con un mecanismo de seguimiento y control adecuados de la ejecución de la compra e implementación, EL CONTRATANTE, en coordinación con el área usuaria, realizará labores de inspección.

La inspección se realizará teniendo en cuenta las presentes especificaciones técnicas. Asimismo, el equipo de Inspección o Inspector de EL CONTRATANTE plasmará los resultados de las inspecciones mediante informes, los cuales se tramitarán a través de la Administrador/a del Contrato, según corresponda.

### 8.2. PERSONAL DEL PROVEEDOR

EL PROVEEDOR proveerá para la adecuada implementación de los equipos adquiridos como mínimo el personal según lo indican las especificaciones técnicas y en la Estructura de costos. Sobre este personal se precisa respecto a los siguientes:

Cargo	Cantidad	Detalle de su participación
<b>Personal profesional:</b>		
Ingeniero Residente	Uno (01)	Personal profesional clave. Obligatoria su participación a tiempo completo y dedicación exclusiva durante la implementación de los bienes.
Especialista en Electricidad	Uno (01)	Personal profesional clave. Obligatoria su participación a tiempo completo y dedicación exclusiva durante implementación de los bienes.

### FORMACIÓN ACADÉMICA

#### Requisitos:

- Título Profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transportes, del personal clave requerido como Ingeniero Residente.
- Título Profesional en Ingeniería Eléctrica y/o Electrónica, del personal clave requerido como Especialista en Electricidad.

#### EXPERIENCIA:

- **24 meses** de experiencia profesional mínima computada desde la colegiatura, como *Gerente o jefe o responsable y/o Jefe de semaforización y/o mantenimiento semafórico y/o instalación de semáforos y/o reemplazo de semáforos y/o acondicionamiento semafórico*, del personal clave requerido como Ingeniero Residente.
- **18 meses** de experiencia profesional mínima computada desde la colegiatura, como *Encargado, y/o Experto y/o Especialista y/o Responsable en/de electricidad y/o electrónica*, en y/o para la *elaboración y/o mantenimiento y/o implementación*





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"

*y/o conservación y/o reparación y/o acondicionamiento y/o en la ejecución de obra y/o servicios de instalación y/o rehabilitación y/o mejoramiento de/en semáforos y/o semaforización y/o control semafórico y/o controlador de tráfico y/o equipos semafóricos y/o control semafórico y/o controlador de semaforización, del personal clave requerido como Especialista en Electricidad.*

Cabe precisar que la participación de este personal, se requerirá a partir de la etapa de implementación de los bienes, de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 del presente documento.

**EXPERIENCIA** 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.

#### **FUNCIONES Y ACTIVIDADES QUE DESARROLLARÁ EL PERSONAL**

Se detallan, sin ser limitativos, algunas de las funciones y/o actividades que desarrollará el personal para la dirección del proyecto:

##### **A. INGENIERO RESIDENTE.**

- a) Liderar y responsabilizarse por el desarrollo de la compra e implementación dentro de lo establecido en el presente documento.
- b) Asumir la responsabilidad en materia técnica, legal, normativa, laboral, sanitaria, de seguridad y salud ocupacional por todo el personal profesional, auxiliar asignados.
- c) Liderar la programación, ejecución y seguimiento de las actividades que conforman la compra e implementación.
- d) Asumir la responsabilidad por la emisión correcta y oportuna de las comunicaciones del proyecto.
- e) Atender los requerimientos de información o gestiones especiales relativas al servicio.
- f) Informar a la inspección sobre cualquier hecho u ocurrencia sucedida en el desarrollo de sus servicios como: emergencias, siniestros y cualquier otro que a su criterio sea relevante para el servicio.
- g) Todas las que fueran inherentes a sus funciones en relación con la aplicación de lo dispuesto en la normativa sanitaria y laboral vigente durante la ejecución del contrato.

##### **B. ESPECIALISTA EN ELECTRICIDAD**

- a) Asumir la responsabilidad por el cumplimiento de las especificaciones técnicas al respecto de las instalaciones eléctricas, controlador de tráfico, pozo de tierra.





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"

- b) Verificar las especificaciones técnicas de los conductores eléctricos y su instalación
- c) Verificar las características de funcionamiento e instalación del controlador de tráfico.
- d) Verificar y realizar la instalación del pozo a tierra de los semáforos instalados
- e) Realizar las conexiones de la acometida de energía hacia el controlador de tráfico
- f) Otras actividades inherentes al servicio contratado, ya que estas actividades no son limitativas sino enunciativas, pudiendo adicionarse o no considerarse de acuerdo con el desarrollo del servicio.

## 9. REQUISITOS DE CALIFICACION

A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/.500 000.00 (Quinientos mil y 00/100 soles), por la venta e implementación de bienes 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>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/.50 000.00 (Cincuenta mil y 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Venta y/o Instalación de señalización vertical.</li><li>b) Venta y/o acondicionamiento de semaforización</li><li>c) Venta y/o reemplazo de semaforización</li><li>d) Venta y/o instalación de controlador de tráfico</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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</p>

<sup>1</sup> 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".*





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"

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 suministro, 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 compra 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 compra 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

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en Contrataciones del Estado".*



## 10. PLAZO

El plazo establecido para la entrega e implementación de los equipos es de cuarenta y cinco (45) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato

CONCEPTO	PLAZO
Suministro de equipos	15 días calendarios luego de firmado el contrato
Implementación de equipos	45 días calendarios luego de firmado el contrato

EL CONTRATANTE no será responsable por la modificación de fechas planteadas por EL PROVEEDOR; por lo que, dichas situaciones no dan lugar al reconocimiento de mayores





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"

gastos, ni costos, ni ampliaciones de plazo a favor de EL PROVEEDOR, ni a cualquier tipo de reclamación por parte de EL PROVEEDOR.

## 11. INICIO

El inicio del plazo se iniciará al día siguiente de firmado el contrato.

EL CONTRATANTE, comunicará a EL PROVEEDOR por escrito, la designación del *equipo técnico que se encargará de la inspección de la entrega e implementación y/o de la administración del contrato*, en un plazo máximo de cinco (05) días calendarios de la firma del contrato.

## 12. COMUNICACIONES, COORDINACIONES Y REUNIONES

Con Directiva N° 001-2022-MTC/20, del 17.01.2022; se establecieron las disposiciones que regulan el mecanismo de registro y control de reuniones en las que participe personal del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL, con representantes de entidades privadas y/o proveedores.

En este contexto queda establecida una primera reunión en la Sede Central de El Contratante, dentro de la primera semana contada a partir de la fecha de inicio efectivo, de participación obligatoria para el personal clave de EL PROVEEDOR, con el objetivo de coordinar aspectos relacionados a la compra y se podrá absolver las consultas que se tuviera respecto a la elaboración del Plan de Trabajo y/o a la ejecución de las actividades que forman parte del presente servicio de compra e implementación; para tal fin, EL PROVEEDOR remitirá sus consultas como mínimo dos días antes de efectuarse la reunión.

Sobre las gestiones con la Policía Nacional del Perú para el apoyo en la canalización provisional de vehículos (u otras gestiones relacionadas con la presente compra e implementación), se aclara que EL PROVEEDOR deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar el adecuado proceso dentro de lo establecido en las especificaciones técnicas, siendo responsabilidad de éste la gestión de los recursos necesarios, por parte del proveedor.

## 13. LUGAR DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE BIENES

EL PROVEDOR, deberá entregar los equipos semafóricos, controlador de tráfico, postes de acero y accesorios a implementar descritos entre el numeral 6.1.1 al 6.1.10 de las presentes Especificaciones Técnicas en un plazo no mayor a los 15 días calendarios de firmado el contrato, esta entrega será necesaria para el pago de la primera armada, el cual deberá ser entregado en el almacén del campamento del tramo **ubicado en Av. Santa Rosa SN cruce con la Av. Enrique Meigis – Callao – Callao**.

Los bienes entregados por EL PROVEEDOR, deberán ser nuevos y de primer uso, no se aceptarán equipos o bienes que muestren signos de desgaste o uso previo, fuera de su embalaje original (En caso tener embalaje) o reparados, EL PROVEEDOR es responsable por la calidad de los bienes entregados, debiendo estos cumplir las especificaciones mínimas establecidas en el presente documento.



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"

EL PROVEEDOR, debe de realizar el reemplazo de las piezas y/o equipos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones minimizadas solicitadas, debiendo retirarlas del almacén donde fueron internados y reemplazados por nuevos equipos, los cuales deben ser nuevamente internados y verificados por EL CONTRATANTE, a costo y responsabilidad de EL PROVEEDOR.

EL PROVEEDOR, debe notificar, mediante correo electrónico, con al menos un (01) de anticipación la fecha en la que ingresara al almacén, los bienes solicitados.

EL PROVEEDOR, podrá realizar entregas parciales en el almacén indicado. Estas entregas parciales deben ser superiores al 20% de la cantidad de los equipos totales solicitados.

Los equipos que hayan sido observados y solicitado su reemplazo, deben ser ingresados con la siguiente entrega parcial (en caso darse entregas parciales), en caso contrario pueden ser entregados independiente del porcentaje que estos representen.

Para otros casos, no previstos en el ingreso y verificación de equipos semafóricos, se realizarán previa coordinación con el personal designado por EL CONTRATANTE.

EL PROVEEDOR debe tener claro, que todos equipos eléctricos, electrónicos, accesorios de montaje y estructuras metálicas deben ser ingresados al almacén previo a ser implementado. Esta condición no se aplica a los materiales que por su naturaleza, deban ser utilizados como materiales no muebles y/o herramientas durante el proceso de implementación.

El o los correos electrónicos a los que se realizara esta notificación de internamiento, serán comunicados una vez notificado el inicio de la prestación.

#### 14. LUGAR DE IMPLEMENTACION.

Luego de la verificación de los equipos ingresados al almacén, la implementación se ejecutará en las siguientes intersecciones:

- Av. Morales Duarez (Ruta PE-20B) / Av. Santa Rosa (Ruta PE-20I).
- Av. Morales Duarez (Ruta PE-20B) / Av. Aeropuerto.
- Av. Morales Duarez (Ruta PE-20k) / Jr. Jorge Chávez.

La implementación de estos dispositivos, deberán ser de acuerdo a lo indicado en los planos adjuntos en los Anexos

La implementación de los bienes deberán ser realizados teniendo en cuenta no sobrepasar el plazo máximo de 45 días calendarios indicados en las presentes especificaciones técnicas y esta implementación será necesaria para el pago de la segunda armada.

#### 15. RESULTADOS ESPERADOS

EL PROVEEDOR deberá entregar los semáforos implementados y probados de forma conjunta para verificar que todos los semáforos funciones de forma correcta en los cruces de Av. Morales Duarez (Ruta Nacional PE-20k) / Jr. Jorge Chávez, Av. Morales Duarez (Ruta





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"

Nacional PE-20B) / Av. Aeropuerto y Av. Morales Duarez (Ruta PE-20B) / Av. Santa Rosa (Ruta PE-20I)

El PROVEEDOR, posterior a la implementación de los equipos semafóricos, deberá elaborar un informe final para la emisión de su conformidad por la implementación de los dispositivos, conteniendo el detalle de la construcción de los semáforos solicitados.

#### CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME FINAL.

1. Introducción
2. Marco legal
3. Objetivos
4. DESCRIPCIÓN
  - 4.1 Cronograma final de actividades
  - 4.2 Especificaciones Técnicas
  - 4.3 Recursos Utilizados
  - 4.4 Procedimientos de Trabajo
5. Certificados de Garantía
  - 5.1. Certificado de garantía de los equipos semafóricos
  - 5.2. Certificado de garantía de Controlador semafóricos
  - 5.3. Certificados de garantías de los Cables Utilizados
  - 5.4. Certificados de garantía de las pruebas de Ohmiage del pozo a tierra
6. Panel fotográfico.

***Nota: El proveedor podrá agregar títulos adicionales que considere pertinentes en función a los trabajos que se hayan realizado.***

#### 16. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

La garantía de fiel cumplimiento será entregada para la suscripción del contrato, de acuerdo al monto estipulado del 10% del monto ofertado, según el monto estipulado en la propuesta económica.

#### 17. SISTEMA DE CONTRATACION

Suma Alzada.

#### 18. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Procedimiento Clásico

#### 19. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación es suma alzada, es decir, la compra e implementación será ejecutado a todo costo, por lo que EL PROVEEDOR deberá presentar su propuesta, por un monto fijo, que incluya el costo directo, gastos generales, utilidades, tributos, seguros, pólizas, beneficios sociales, IGV y los demás impuestos de ley.

#### 20. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRATUAL

Llave en mano





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"

## 21. GARANTIA COMERCIAL DE LOS BIENES

La garantía solicitada será mínima de un (01) año para todos los equipos semafóricos, controladores de tráfico, estructuras metálicas, cables utilizados y pozo a tierra.

EL PROVEEDOR es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por EL CONTRATANTE. Las excepciones a esta regla serán para los componentes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo.

Entiéndase por garantía a la cobertura total postventa, para corregir los desperfectos o defectos de los componentes del equipo, originados por fallas de fábrica e instalación de componentes. Así como la adaptación e instalación realizada en las intersecciones.

EL PROVEEDOR es el responsable absoluto de los trabajos que realiza, la responsabilidad por las omisiones, errores o deficiencias, métodos inadecuados o incorrectos, vicios ocultos de los servicios ofertados, de sus resultados y en los entregables, así como el perjuicio económico que ello produzca a EL CONTRATANTE; Por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia. En caso de no concurrir al requerimiento indicado, se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado y/o entidades correspondientes, a los efectos legales consiguientes.

## 22. FORMULA DE REAJUSTE

No corresponde

## 23. CONFORMIDAD DE LA COMPRA E INSTALACION DE LOS BIENES

### 23.1. Conformidad De La Entrega

La conformidad de la entrega de bienes será otorgada por el jefe de LA UNIDAD ZONAL XI – LIMA (AREA USUARIA), luego de haber recibido los Bienes indicados en el numeral 6.1.1 al 6.1.10, previa verificación de las Especificaciones Técnicas de los ingenieros especialistas de la Subdirección de Conservación mediante informe dirigido al jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, debiendo otorgar la conformidad en un plazo de siete (07) 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.

### 23.2. Conformidad De La Implementación

La conformidad de la entrega será otorgada por el jefe de LA UNIDAD ZONAL XI – LIMA (AREA USUARIA), luego de haber verificado los Bienes indicados en el numeral en función de las especificaciones indicadas en el numeral 6.1.11 al 6.1.17 y numeral 7, previa verificación de las Especificaciones Técnicas de los ingenieros especialistas de la Subdirección de Conservación mediante informe dirigido al jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, debiendo otorgar la conformidad en un plazo de siete (07) 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.





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"

## 24. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en Soles, y se realizará de acuerdo al monto de la propuesta económica a favor del postor adjudicado, en dos (02) armadas del 50 % cada una.

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

### Adquisición de bienes

Para efectos del pago por la adquisición de los bienes EL PROVEEDOR, debe alcanzar a EL CONTRATANTE la siguiente documentación:

- Documento del jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, emitiendo la conformidad de la adquisición de los bienes.
- Factura por la adquisición de los bienes.
- Guías de remisión de los equipos.

### Implementación de bienes

Para efectos del pago por la implementación de los bienes EL PROVEEDOR, debe alcanzar a EL CONTRATANTE la siguiente documentación:

- Documento del jefe de LA UNIDAD ZONAL XI - LIMA, emitiendo la conformidad de la implementación de los bienes.
- Factura por la implementación de los bienes.

La referida documentación se debe presentar en MESA DE PARTES FÍSICA Y VIRTUAL a través del correo electrónico [mesapartespvn@pvn.gob.pe](mailto:mesapartespvn@pvn.gob.pe) en el horario de recepción: lunes a viernes, de 8:30 am hasta 5:30 pm.



## 25. ADELANTOS

No corresponde.

## 26. PENALIDADES

Si EL PROVEEDOR incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, EL CONTRATANTE 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





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"

penalidad, cuando EL PROVEEDOR 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 EL CONTRATANTE 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.

Esta penalidad puede alcanzar 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, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por acumulación del monto máximo de penalidad.

## 27. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES

No corresponde

## 28. CONFIDENCIALIDAD DEL PROVEEDOR

EL PROVEEDOR deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionado con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, el Proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por EL CONTRATANTE en materia de seguridad de Información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez se haya concluido las prestaciones.



## 29. NORMAS ANTICORRUPCIÓN

El Proveedor acepta expresamente que no llevará a cabo, acciones que están prohibidas por las leyes u otras leyes anticorrupción. Sin limitar lo anterior, EL PROVEEDOR se obliga a no efectuar ningún pago, ni ofrecerá ni transferirá algo de valor, a un establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anticorrupción, sin restricción alguna.

En forma especial, el Proveedor declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el Estado Peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo del mismo en la Orden de Servicio y/o contrato de la que estas especificaciones técnicas forman parte integrante.





### 30. NORMAS ANTISOBORNO

El Proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueda constituir un incumplimiento de la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia o a lo establecido en artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 20225 y sus modificatorias, artículo 7° de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Asimismo, el Proveedor 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, participantes, integrantes de los órganos de administración apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asimismo, el Proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; así también en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de los canales dispuestos por EL CONTRATANTE.

De la misma manera, EL PROVEEDOR es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del contrato y a las acciones civiles y/o penales que EL CONTRATANTE pueda accionar.

### 31. ANEXOS

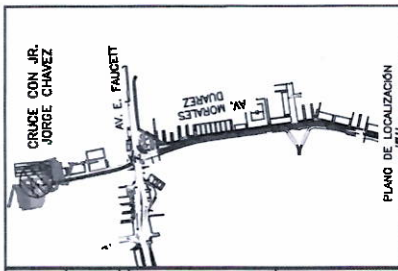
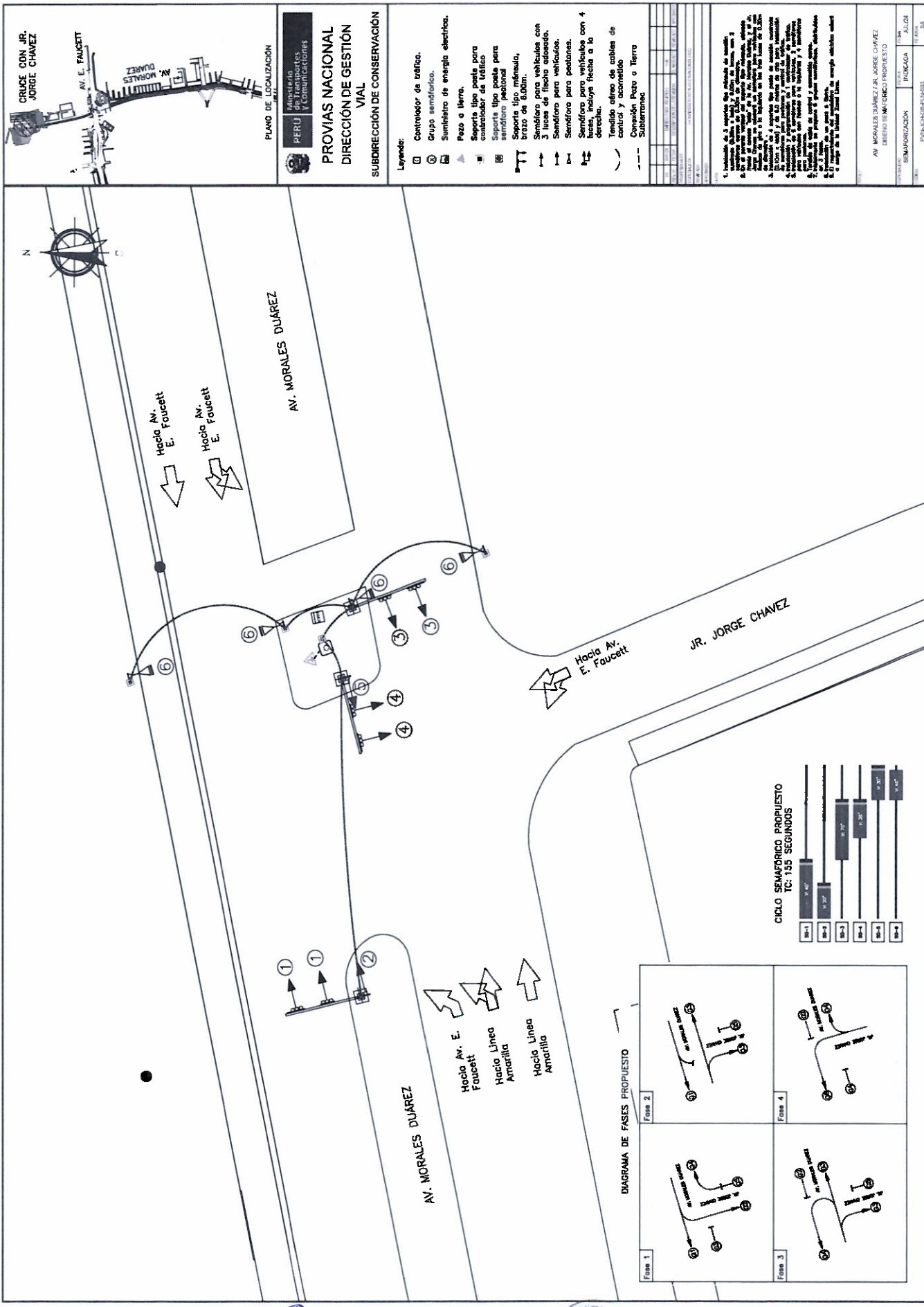


Ing. Christian Guerra Peralta  
Jefe Zonal xl Lima  
PROVIAS NACIONAL

Ing. Hugo A. Trece Galiardo  
Supervisor IV - UZ Lima  
PROVIAS NACIONAL







PERU  
Ministerio de Transportes y Comunicaciones  
PROVIAS NACIONAL  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL  
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN

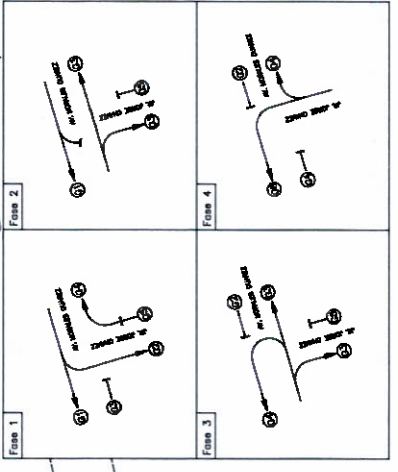
- Leyenda:**
- Controlador de tráfico.
  - Grupo semafórico.
  - Suministro de energía eléctrica.
  - Pozo o foso.
  - Soporte tipo poste para controlador de tráfico.
  - Soporte tipo poste para semáforo peatonal.
  - Soporte tipo ménsula, brazo de 6.00m.
  - Semáforo para vehículos con 3 flechas de flecha adobeada.
  - Semáforo para vehículos.
  - Semáforo para peatones.
  - Semáforo para vehículos con 4 flechas, incluye flecha a la izquierda.
  - Tendido aéreo de cables de control y acorreo.
  - Cableado Pozo o Tierra.
  - Subestaciones.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Controlador de tráfico	1	Unidad
2	Grupo semafórico	1	Unidad
3	Suministro de energía eléctrica	1	Unidad
4	Pozo o foso	1	Unidad
5	Soporte tipo poste para controlador de tráfico	1	Unidad
6	Soporte tipo poste para semáforo peatonal	1	Unidad
7	Soporte tipo ménsula, brazo de 6.00m	1	Unidad
8	Semáforo para vehículos con 3 flechas de flecha adobeada	1	Unidad
9	Semáforo para vehículos	1	Unidad
10	Semáforo para peatones	1	Unidad
11	Semáforo para vehículos con 4 flechas, incluye flecha a la izquierda	1	Unidad
12	Tendido aéreo de cables de control y acorreo	1	Unidad
13	Cableado Pozo o Tierra	1	Unidad
14	Subestaciones	1	Unidad

1. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
2. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
3. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
4. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
5. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
6. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
7. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
8. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
9. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
10. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
11. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
12. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
13. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.  
14. Incluirse a 3 metros del eje de la vía.

AV. MORALES DUÁREZ / JR. JORGE CHAVEZ DISEÑO DE TRÁFICO PROYECTO	FECHA: 10/08/2018	HOJA: 01
PROYECTO: SUMINISTRACIÓN	INDICADA	FECHA: 01/08/2018
FECHA: 01/08/2018	FECHA: 01/08/2018	FECHA: 01/08/2018

DIAGRAMA DE FASES PROPUESTO

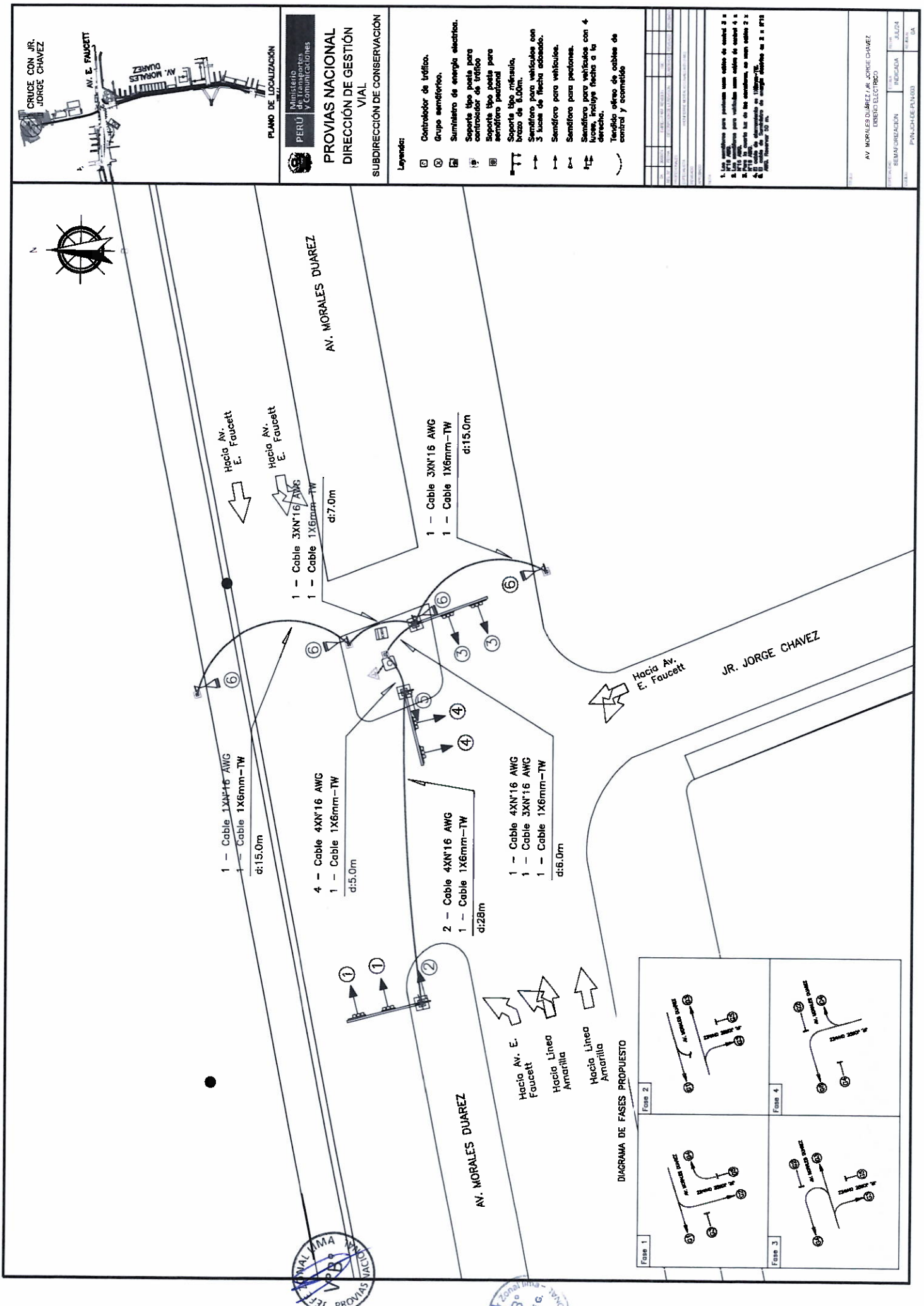


CICLO SEMAFÓRICO PROPUESTO  
TC: 135 SEGUNDOS









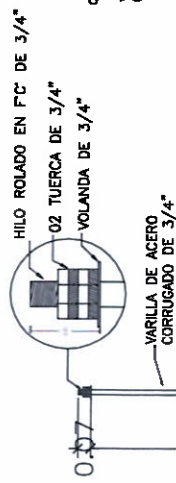
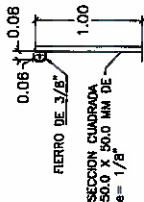
Detalle para el paso de los cables eléctricos

Registros en Roca, Zirconita y Felsita, con tapa ajustable

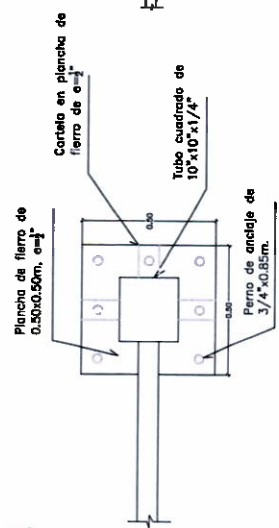
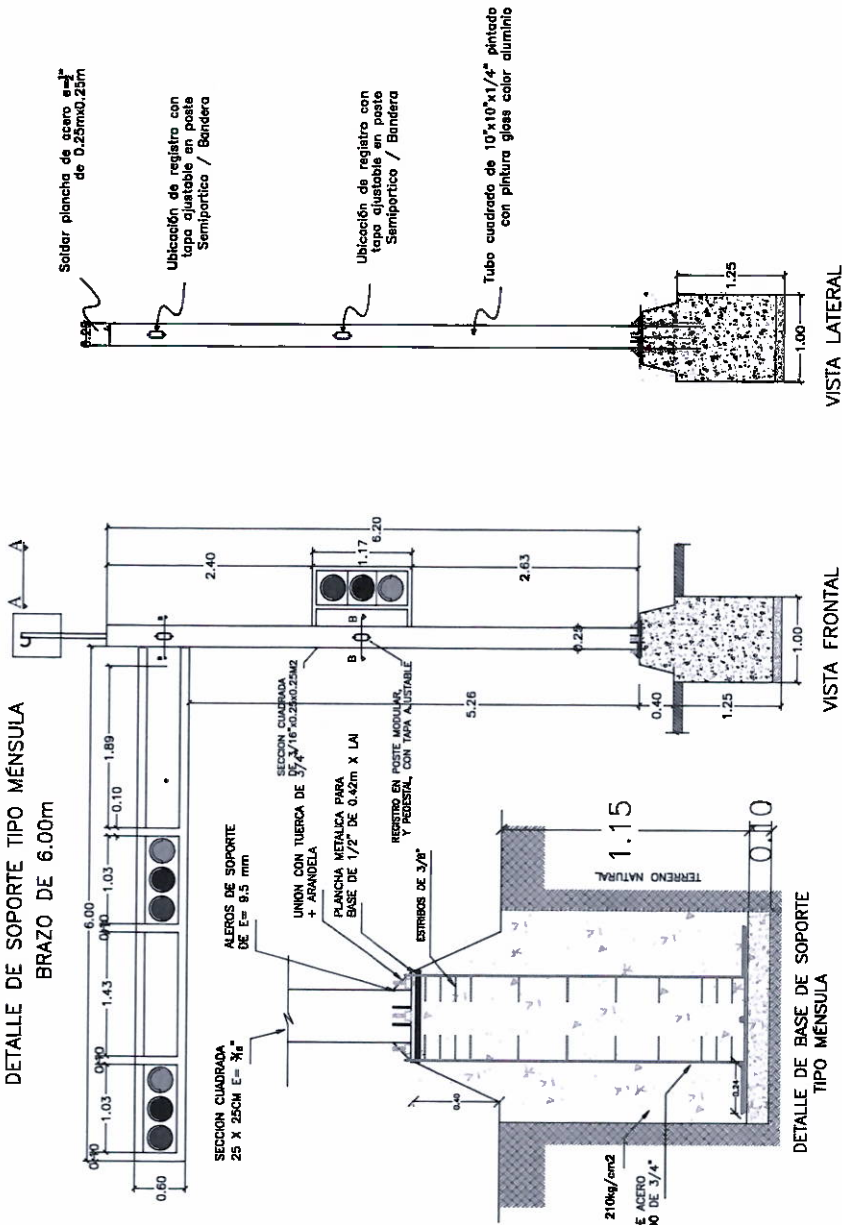
DETALLE DEL REGISTRO

0.25

0.10



RECEIVED  
PROVINCIAL  
BUREAU OF  
ZONAL

[illegible]

Technical drawing of a rectangular plate. The drawing shows a top view and a side view. The top view is a rectangle with a width of 1.00 and a height of 0.80. The side view is a rectangle with a length of 6.00 and a height of 0.10. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

ESPECIALIDAD	SEMAFORIZACIÓN	FECHA	JUL24
CODIGO	PVN-JCH-SOP-PLN-001	REVISIÓN	0A

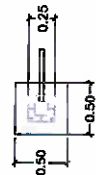
[illegible]

Los sensores para peatones usan cables de control 3 x 1/16 AWG.  
Los sensores para vehículos usan cables de control 1 x 1/16 AWG.  
Para la cuenta luz de los sensores, se usan cables 2 x 1/16 AWG.  
El cable de alimentación es 1 x 14/10 AWG.  
El cable de Suministro de energía específico es 2 x 14/12 AWG. Reservar 50 m.

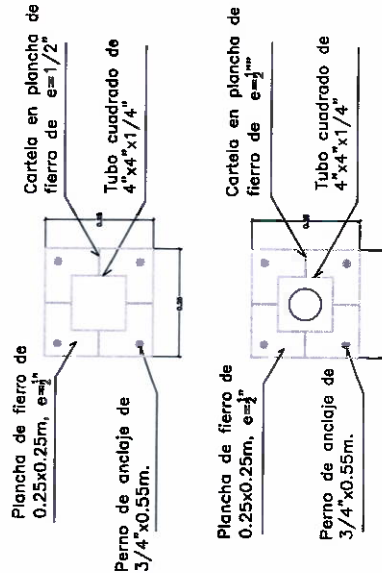
DETALLE DE SOPORTE DE POSTE  
PARA SEMÁFORO PEATONAL



VISTA DE PLANTA



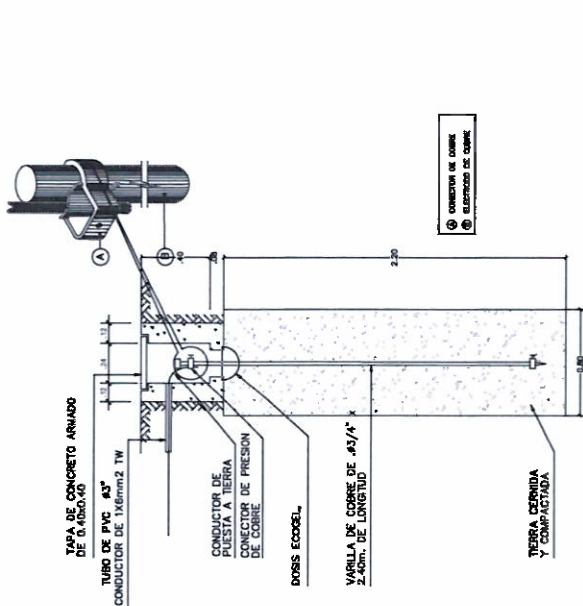
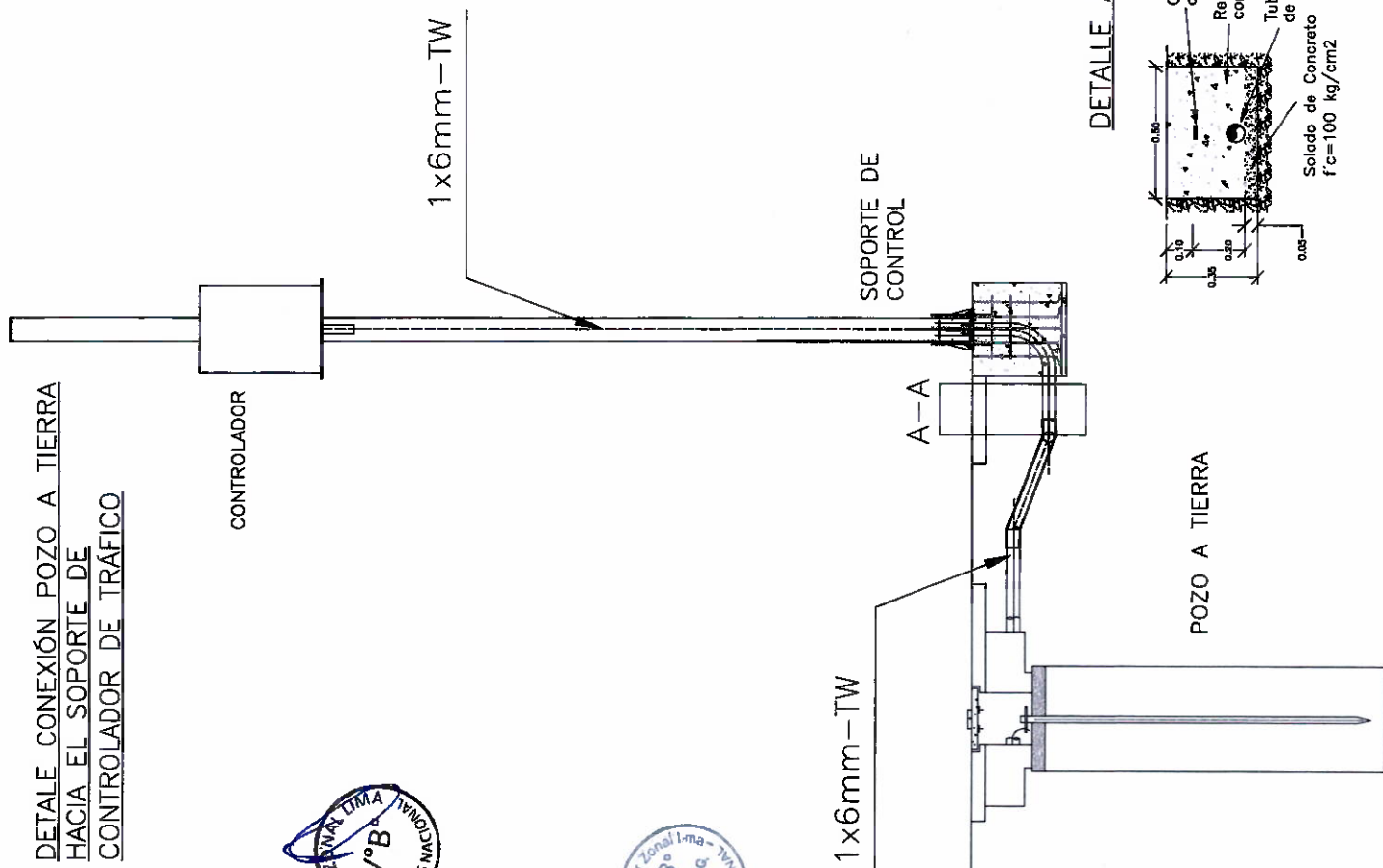
VISTA DE PLANTA  
DETALLE DE ANCLAJE



## PLANCHA DE NIVELACION DEL POSTE

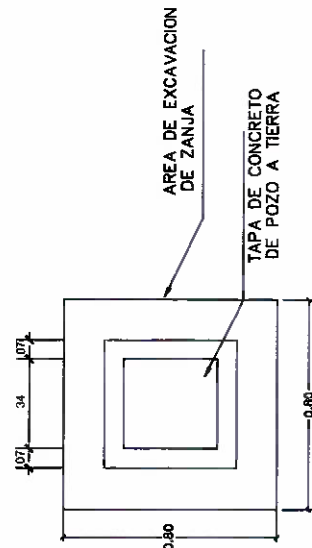
[illegible]

DETALLE CONEXIÓN POZO A TIERRA  
HACIA EL SOPORTE DE  
CONTROLADOR DE TRÁFICO

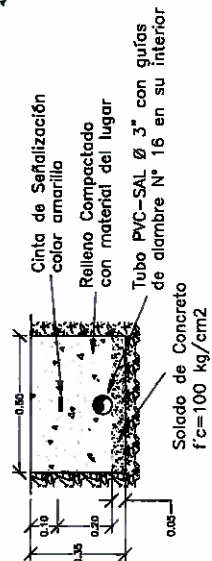


**RESISTENCIA POZO DE TIERRA**  
**R < 10 Ohmios\***

TAPA DE POZO A TIERRA



DETALLE A-A



# POZO A TIERRA