

# BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019

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



**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y  
ACONDICIONAMIENTO EN RAMPA Y HANGAR DE  
AERONAVES EN ESTA BASE AÉREA DEL CALLAO N° 2  
PP-0135**

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## SECCIÓN GENERAL

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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

<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>



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.*

### 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

**Importante**

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

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

### 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

### 1.10. 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.

### 1.11. 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.*

#### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

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

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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.

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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 comité de selección.*
- *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.*

### 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 ocho (8) 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 ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en 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 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS



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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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

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

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

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

### 3.5. ADELANTOS

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

### 3.6. PENALIDADES

### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## SECCIÓN ESPECÍFICA

### CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : FUERZA AEREA DEL PERU  
RUC N° : 20144364059  
Domicilio legal : AV. ELMER FAUCETT CDRA. 40 S/N - CALLAO  
Teléfono: : 213-5250 ANEXO 7775  
Correo electrónico: : augustin\_543@hotmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO EN RAMPA Y HANGAR DE AERONAVES EN ESTA BASE AÉREA DEL CALLAO N° 2 PP-0135"

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 00461-DIGLO del 01-08-2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS (RO)

Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de SESENTA Y CINCO (65) días calendarios, a partir del día siguiente de suscrito el acta de entrega de las instalaciones, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/.10.00 SOLES, en caja de la Entidad.

Importante

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

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31955, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF. Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF. Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR. Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR. Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Reglamento de la Ley MYPE.
- Código Civil
- Directivas y Opiniones del OSCE.

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 – PIDE3 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**)

<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/>



- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<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 [CONSIGNAR LA MONEDA EN LA QUE SE DEBE PRESENTAR LA OFERTA]. 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 comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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

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

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

**Advertencia**

*El comité de selección 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 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.

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

- 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>5</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 6 (**Anexo N° 12**).  
h) Estructura de costos<sup>7</sup>.

**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 el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

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

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

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



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>8</sup>.*
- *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 Departamento de Abastecimiento del Ala Aérea N° 2, sito en la av. Elmer Faucett cdra. 40 s/n, Base Aérea del Callao, Callao; en el horario de 08:00 a 16:00 horas de lunes a viernes.

Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGO ÚNICO**.

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

- Informe del funcionario responsable del Departamento de Servicios / Sección Instalaciones
- Acta de conformidad
- Comprobante de pago.
- Panel fotográfico a color del antes, durante y después del servicio (original y copia).

Dicha documentación se debe presentar en el Departamento de Abastecimiento del Ala Aérea N° 2, sito en la av. Elmer Faucett cdra. 40 s/n, Base Aérea del Callao, Callao; en el horario de 08:00 a 16:00 horas de lunes a viernes

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



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### ANEXO 02

#### REQUERIMIENTO DE SERVICIO

FOR-DEM-07

Versión 00

#### 1. ENTIDAD

Fuerza Aérea del Perú - Ala Aérea N° 2.

#### 2. ÁREA USUARIA

Departamento de Servicios.

#### 3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de mantenimiento y acondicionamiento en rampa y hangar de aeronaves de la Base Aérea del Callao N° 2.

#### 4. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene como finalidad garantizar que las instalaciones y las infraestructuras aeronáuticas estén en óptimas condiciones para el evento del APEC AF-2024. Este evento internacional de alto perfil requiere un estándar elevado de seguridad, operatividad y presentación para recibir a delegaciones internacionales y autoridades de diferentes países.

#### 5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

##### I. Mejorar la infraestructura vial de acceso:

- Objetivo: Realizar el recado de asfalto, rellenar grietas y huecos, y llevar a cabo el pintado general de la vía de acceso principal de la base aérea.
- Meta: Asegurar una entrada segura y en buen estado, facilitando el tránsito de vehículos y personas hacia la base, completando las mejoras antes del inicio del evento APEC AF-2024.

##### II. Actualizar la señalización y mantenimiento de las áreas operativas:

- Objetivo: Pintar la señalización con estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), definir las posiciones de estacionamiento y las calles de rodaje, y sellar las fisuras de la rampa de aeronaves.

- Meta: Garantizar que las operaciones aéreas se realicen conforme a las normas internacionales, mejorando la seguridad y la eficiencia en el movimiento de las aeronaves, con la señalización y sellado completados antes del evento.

### III. Mantener y embellecer los espacios de trabajo y almacenamiento de aeronaves:

- Objetivo: Pintar el piso del hangar B-737 con pintura epóxica, así como las rejas y el frontis de los hangares.
- Meta: Mejorar la apariencia de las instalaciones, contribuyendo a la durabilidad y resistencia de las superficies, con los trabajos de pintura finalizados previo al evento APEC AF-2024.

### IV. Asegurar una superficie adecuada para operaciones de helicópteros:

- Objetivo: Instalar una losa de concreto pulido para la rampa de helicópteros.
- Meta: Proporcionar una superficie uniforme y resistente, adecuada para las maniobras y el estacionamiento de helicópteros, garantizando la seguridad y eficiencia en sus operaciones, completando la instalación antes del evento.

En conjunto, estos servicios están diseñados para cumplir con las exigencias del evento APEC AF-2024, mejorando la seguridad, funcionalidad y apariencia de las instalaciones de la Base Aérea del Callao. Además, estos trabajos aseguran que la infraestructura aérea esté en óptimas condiciones para recibir y manejar el tráfico aéreo, cumpliendo con las normas y estándares internacionales.

## 6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO
01.00	SERVICIO DE RECAPADO DE ASFALTO, RELLENO DE GRIETAS Y HUECOS Y PINTADO GENERAL DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL DE LA BASE AÉREA DEL CALLAO		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.00
01.02	PAVIMENTO ASFALTICOS		
01.02.01	CARPETA ASFÁLTICA		
01.02.01.01	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	150.00
01.02.01.02	REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE	m3	1,656.00
01.02.01.03	ESCARIFICADO DE BASE	m2	112.00
01.02.01.04	CONFORMACIÓN DE BASE CON MAT. CANTERA	m3	120.00
01.02.01.05	TRATAMIENTO DE FISURAS <3MM	m	1,612.98
01.02.01.06	TRATAMIENTO DE FISURAS >3MM <6MM	m	945.75
01.02.01.07	TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM	m	950.00
01.02.01.08	SELLANTE ELASTOMÉRICO	m2	8,500.00
01.02.01.09	ESCARIFICADO DE BERMAS	m2	700.00
01.02.01.10	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA EN BERMAS Y PISTA CENTRAL	m2	7,800.00
01.02.01.11	ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	m2	6,700.00
01.02.01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN FINO E=0.5"	m2	7,800.00
01.02.01.13	SLURRY SEAL	m2	5,000.00
01.02.03	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
01.02.03.01	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75M X 0.75M)	und	10.00
01.02.03.02	SEÑALES REGLAMENTARIAS (1.20 M X 0.80 M)	und	15.00



ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO
01.02.03.03	PANELES DE SEÑAL INFORMATIVO	und	4.00
01.02.03.04	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	m2	6,400.00
01.02.03.05	TACHAS RETRO REFLECTIVAS	und	130.00
01.02.03.06	RESALTO	m	90.00
02.00	SERVICIO DE PINTADO GENERAL DE LA SEÑALIZACIÓN CON ESTÁNDAR OACI, DE LAS POSICIONES DE ESTACIONAMIENTO Y LAS CALLES DE RODAJE Y SELLADO DE FISURAS DE LA RAMPA DE AERONAVES DE LA BASE AEREA DEL CALLAO		
02.01	PAVIMENTO ASFALTICOS		
02.01.01	CARPETA		
02.01.01.01	TRATAMIENTO DE FISURAS >3MM <6MM	ml	945.75
02.01.01.02	TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM	ml	21,425.61
02.01.01.03	INSTALACIÓN PINTURA BASE AGUA (ESPECIFICACIÓN TT- P-1952) Y MICROESFERAS DE VIDRIO TIPO III (ESPECIFICACIÓN TT- B- 1325)	ml	250.00
02.01.02	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
02.01.02.01	PANELES DE SEÑAL INFORMATIVO	und	3.00
02.01.02.02	TACHAS RETRO REFLECTIVAS	und	700.00
03.00	SERVICIO DE PINTADO GENERAL DEL PISO CON PINTURA EPÓXICA DEL HANGAR B-737, REJAS Y FRONTIS DE HANGARES DE LA BASE AEREA DEL CALLAO		
03.01	PAVIMENTO ASFALTICOS		
03.01.01	CARPETA ASFÁLTICA		
03.01.01.01	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	150.00
03.01.01.02	ESCARIFICADO DE BASE	m2	112.00
03.01.01.03	TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM	m	950.00
03.01.01.04	SELLANTE ELASTOMÉRICO	kg	1,120.00
03.01.02	PINTURA		
03.01.02.01	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO TIPO MATE 2 MANOS EN PUERTAS METÁLICAS	m2	2,245.00
03.01.02.02	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO TIPO MATE 2 MANOS EN CONTRAZÓCALO DE METAL	m2	595.00
03.01.02.03	PINTURA EPÓXICA PARA PISO EN ZONA INTERIOR	m2	2,500.00
04.00	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE LOZA DE CONCRETO PULIDO PARA RAMPA DE HELICÓPTEROS		
04.01	LOSAS		
04.01.01	PAVIMENTO		
04.01.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PAVIMENTO	m3	401.6
04.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PAVIMENTO	m2	32.3
04.01.01.03	ACERO CORRUGADO F'Y = 4200 KG/CM2	kg	2,297.80
04.01.02	JUNTAS		
04.01.02.01	JUNTA DE DILATACIÓN E=1" SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO DE POLIURETANO	ml	2,089.90
04.01.02.02	JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO E=1/2" CON TECNOPOR	ml	1,432.70
04.01.02.03	JUNTA DE CONTRACCIÓN E=6 MM SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO	ml	170.6
04.01.02.04	JUNTA DE DILATACIÓN CON TECNOPOR E=1/2" SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO	ml	253.7
04.01.02.05	JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO CON TECNOPOR E=1" SELLADO CON MATERIAL ASFÁLTICO	ml	832.6
04.01.02.06	JUNTA DE DILATACIÓN CON TECNOPOR E=2"	ml	29.1
04.01.02.07	JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO CON TECNOPOR E=1/2" SELLADO CON MATERIAL ASFÁLTICO	ml	8.3
04.01.03	TAPAJUNTAS		
04.01.03.01	WÁTER STOP DE 8"	ml	42.8



01.00 SERVICIO DE RECAPADO DE ASFALTO, RELLENO DE GRIETAS Y HUECOS Y PINTADO GENERAL DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL DE LA BASE AÉREA DEL CALLAO

01.01. OBRAS PRELIMINARES

01.01.01. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

**Descripción:**

Comprende la ejecución, por parte del Contratista, de todas las actividades para reunir y transportar al lugar de la obra los equipos, maquinarias y herramientas necesarios para instalar la organización del servicio y proceder al inicio de los trabajos.

También se incluye el costo de la desmovilización al finalizar los trabajos, debiendo retirarse del lugar del Servicio todos los equipos, herramientas y maquinarias del contratista y subcontratista.

El contratista tiene la obligación de programar oportunamente el transporte de sus equipos y maquinarias y herramientas con el objeto de que se encuentren en la obra con la debida anticipación a la fecha indicada para el inicio de los trabajos.

La maquinaria y equipos deben contar con las correspondientes certificaciones de calidad y seguridad.

Entre los equipos a movilizar se tienen camión volquete (para eliminar desmonte), etc.

Entre los equipos y herramientas se tienen amoladora, taladro, etc.

**Método de medición:**

La unidad de medida será global (glb).

01.01.02. TRAZO Y REPLANTEO

**Descripción:**

La partida consistirá en el trazado en el terreno, llevar al terreno los ejes y estacas de nivelación establecidos adecuadamente, así como la confirmación de longitudes y niveles llevados de los planos arquitectónicos al sitio donde se construirá el proyecto como paso previo a la construcción.

El replanteo consiste en la ubicación e identificación de todos los elementos que se detallan durante el proceso de construcción.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas manuales para todas las actividades de trazado y replanteo sobre el terreno.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El trazado, nivelación y replanteo se realizará sobre una distancia de 4.00km.
- Se deberá colocar referencias estables de ejes; las mismas que permanecerán fijas durante todo el proceso de construcción.
- Los trabajos de replanteo y de nivelación deben ser realizados manualmente, de ser necesario podría incluir aparatos de precisión como: estación total, teodolito, nivel de precisión, cintas métricas metálicas, según se requiera.
- También se señalará la ubicación y disposición de elementos de señalización vial pertinentes.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el kilómetro (km).

01.02. PAVIMENTO ASFALTICOS  
01.02.01. CARPETA ASFÁLTICA  
01.02.01.01. ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA

**Descripción:**

La partida consiste en la colocación del aditivo mejorador de adherencia, resultado de productos químicos que al ser incluidos en el cemento asfáltico de la mezcla mejoran notablemente las características de adherencia entre el asfalto y los agregados, brindándole una mayor durabilidad a la carpeta asfáltica; estos deben ser incorporados al asfalto en estado líquido mediante dispositivos mecánicos de agitación, por circulación o mediante las recomendaciones o especificaciones del fabricante.

Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar

En asfalto en caliente para mejorar la adherencia entre el concreto asfáltico y los agregados.

- Como promotor de adherencia en mezclas frías.
- En riegos de impregnación, para mejorar la penetración del impregnaste a la base.
- En riegos de liga para una buena unión base-carpeta.
- Se recomienda su uso bajo las siguientes situaciones críticas:
  - Cuando se utilizan agregados difíciles.
  - En ambientes con alta humedad ambiental.
  - Cuando se empleen agregados con alto contenido de sílice.

Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro
Contenido de Aminas	400 – 600
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs
Aminas	563 aprox.

Determinación	Contenido
Gravedad Específica	0.96 promedio
Gasolina	Insoluble
Agua	Soluble
Alcohol Isopropílico	Soluble
Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Dosificación
- Composición del ASFALTO típico:
  - Agregado 94%
  - Cemento Asfáltico 6%
  - Cálculos para 1 metro cúbico de mezcla asfáltica
  - Agregado =  $0.94 \times 2400 = 2256$  kg.

- Cemento Asfáltico =  $0.06 \times 2400 = 144 \text{ kg}$
- Dosificación: 0.5%
- QUIMIBOND 3000 =  $0.005 \times 144 = 0.72 \text{ Kg}$
- Cálculos para 01 Tonelada Métrica (1000 kg) Agregado =  $0.94 \times 1,000 = 940 \text{ kg}$ .
- Cemento Asfáltico =  $0.06 \times 1,000 = 60 \text{ kg}$
- Dosificación: 0.5%
- QUIMIBOND 3000 =  $0.005 \times 60 = 0.3 \text{ Kg}$
- Cálculos para 01 Tonelada Métrica (1000 kg)
- Agregado =  $0.94 \times 1,000 = 940 \text{ kg}$ .
- Cemento Asfáltico =  $0.06 \times 1,000 = 60 \text{ kg}$
- Dosificación: 0.5%
- QUIMIBOND 3000 =  $0.005 \times 60 = 0.3 \text{ Kg}$

**Método de medición:**

La unidad de medida será el kilogramo (kg).

01.02.01.02.

**REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE**

**Descripción:**

La partida comprende las actividades de remoción parcial y/o total de la carpeta asfáltica correspondiente al pavimento existente de la vía vehicular, en las secciones o tramos donde se encuentre en mal estado o deteriorado. Estos daños se reflejan en agrietamientos, deformaciones o depresiones existente, después de identificar algunos de los daños anteriormente mencionados se procede a levantar esa carpeta dañada.

Se debe dejar lista la superficie adyacente para soportar la nueva estructura del pavimento que se vaya a realizar, por lo que dichas superficies se deben escarificar y conformar en un espesor de 7 cm-15 cm.

Se utilizará una fresadora sobre orugas de 580 HP de potencia, peso no mayor de 28,500 kg., y para la eliminación volquetes de 20 a 25 m3

En esta partida se contemplará la eliminación de los residuos de los materiales generados durante el desarrollo de esta actividad, para lo cual el contratista tendrá que proveer un lugar fuera de las instalaciones y los permisos necesarios para transportar el material fresado, así como de la maquinaria respectiva para la correcta ejecución de la partida.

**Materiales y herramientas:**

Los equipos que emplee el contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del Supervisor y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Previo al inicio de las actividades, se realizará la limpieza de la superficie de la vía vehicular.



- Al iniciar la obra, el Contratista deberá colocar la señalización apropiada que indiquen los lugares donde se realicen los trabajos de remoción y será responsable de mantener la vía transitable, cuando ello se requiera.
- Los pavimentos, cuya demolición esté prevista en los documentos del proyecto, deberán ser quebrados en pedazos de tamaño adecuado, para que puedan ser utilizados en la construcción de rellenos, si es necesario, disponer de ellos o desecharlos.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

**01.02.01.03. ESCARIFICADO DE BASE**

**Descripción:**

La partida se refiere a la remoción de la capa de carpeta afirmado dañada ya sea por deterioro por la lluvia o por desgaste por el paso de vehículos. Estos daños se reflejan en agrietamientos, deformaciones o depresiones existente, después de identificar algunos de los daños anteriormente mencionados se procede a levantar esa carpeta dañada.

Se utilizará para el retiro del material afectado y escarificado de la base retro excavadora JD 310 o similar, y para la eliminación volquetes de 20 a 25 m3

Con una profundidad promedio de 20 cm.

En esta partida se contemplará la eliminación de los residuos de los materiales generados durante el desarrollo de esta actividad, para lo cual el contratista tendrá que prever un lugar fuera de las instalaciones, así como de la maquinaria respectiva para la correcta ejecución de la partida.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el escarificado o fresado.

Se responsabilizará de retirar todo material orgánico o desechos que se encuentren en el terreno, los cuales serán eliminados de la zona.

Los materiales resultantes de dichos trabajos serán desechados.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El escarificado de la base, deberá ser realizada con los equipos que se consideren pertinentes según la partida.
- Equipo de corte: Con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuados para ejecutar los cortes en todo el espesor de la carpeta asfáltica existente. En este caso se ocupa una maquina perfiladora de pavimentos.
- Equipo de limpieza: con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuado para ejecutar la limpieza de la capa de corte dejada por la perfiladora, en ese caso se ocupa una barredora mecánica.

- Equipo para transporte de material producto del corte de la carpeta asfáltica en este caso camión volteo que cumpla con la capacidad requerida.

**Método de medición:**

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

**01.02.01.04. CONFORMACIÓN DE BASE CON MAT. CANTERA**

**Descripción:**

Esta partida comprende las actividades de nivelado, compactado de las capas de relleno con materiales apropiados (materiales de préstamo- afirmado), provenientes del material de cantera. Estos deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales, de acuerdo con las exigencias del proyecto.

Una vez realizada el proceso de compactación, se realizarán en sayos de densidad de campo al 90%, a fin de verificar un buen proceso de compactación de acuerdo a la NTP 339.13, así mismo el contratista adjuntara la certificación correspondiente emitida por el laboratorio realizado.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la conformación, compactación y nivelación de la base con material de cantera y fragmentos de roca de dimensiones entre 10cm-15cm.

El espesor de carpeta base e=15cm

- El afirmado debe cumplir la Norma Técnica C.E. 010 – Pavimentos urbanos

**Requerimientos Granulométricos para Sub-Base Granular**

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A *	Gradación B	Gradación C	Gradación D
50 mm (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 – 95	100	100
9,5 mm (3/8")	30 – 65	40 – 75	50 – 85	60 – 100
4,75 mm (Nº 4)	25 – 55	30 – 60	35 – 65	50 – 85
2,0 mm (Nº 10)	15 – 40	20 – 45	25 – 50	40 – 70
4,25 µm (Nº 40)	8 – 20	15 – 30	15 – 30	25 – 45
75 µm (Nº 200)	2 – 8	5 – 15	5 – 15	8 – 15

Fuente: Sección 304 de las EG-2000 del MTC

\* La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnmm.

### Requerimientos del Agregado Grueso de Base Granular

Ensayo	Norma	Requerimientos	
		Altitud	
		< 3000 msnmm	≥ 3000 msnmm
Partículas con una cara fracturada	MTC E – 210 (1999)	80% mínimo	
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E – 210 (1999)	40% mínimo	50% mínimo
Abrasión Los Ángeles	NTP 400.019:2002	40% máximo	
Sales Solubles	NTP339.152:2002	0,5% máximo	
Pérdida con Sulfato de Sodio	NTP 400.016:1999	---	12% máximo
Pérdida con Sulfato de Magnesio	NTP 400.016:1999	---	18% máximo

### Sustancias Dañinas

Características	Norma	Agregado Fino	Agregado grueso
Partículas deleznales, máximo	MTC E – 212 (1999)	3 %	3 %
Material más fino que el tamiz normalizado 75 µm (N°200)	NTP 339.132:1998	3 % *	1 %
Carbón y lignito, máximo.	MTC E – 215 (1999)	0,5 %	0,5 %
Impurezas orgánicas, máximo	NTP 400.024:1999	Placa orgánica N° 1 ó 2 Color Gardner Estándar N° 5 u 8	N.A.**

\* En el caso de arena obtenida mediante trituradora de rodillos y si el material está libre de limos y arcillas, este límite podrá ser aumentado a 5%.

\*\* No Aplicable.



**Requerimientos para los Agregados Gruesos de Mezclas Asfálticas en Caliente**

Ensayos	Norma	Requerimiento	
		Altitud (msnmm)	
		< 3000	> 3000
Pérdida en Sulfato de Sodio	NTP 400.016:1999	12 % máximo	10 % máximo
Pérdida en Sulfato de Magnesio	NTP 400.016:1999	18 % máximo	15 % máximo
Abrasión Los Angeles	NTP 400.019:2002	40 % máximo	35 % máximo
Índice de Durabilidad	MTC E – 214 (1999)	35 % mínimo	
Partículas chatas y alargadas *	ASTM D – 4791 (1999)	15 % máximo	
Partículas fracturadas	MTC E – 210 (1999)	Según Tabla 12	
Sales Solubles	NTP 339.152:2002	0,5 % máximo	
Absorción	NTP 400.021:2002	1,00 %	Según Diseño
Adherencia	MTC E – 519 (1999)	+ 95	

**Requerimientos de Calidad para Sub-Base Granular**

Ensayo	Norma	Requerimiento	
		< 3000 msnmm	≥ 3000 msnmm
Abrasión Los Angeles	NTP 400.019:2002	50 % máximo	
CBR de laboratorio	NTP 339.145:1999	30-40 % mínimo*	
Límite Líquido	NTP 339.129:1998	25% máximo	
Índice de Plasticidad	NTP 339.129:1998	6% máximo	4% máximo
Equivalente de Arena	NTP 339.146:2000	25% mínimo	35% mínimo
Sales Solubles Totales	NTP 339.152:2002	1% máximo	

\* 30% para pavimentos rígidos y de adoquines. 40% para pavimentos flexibles.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El espesor propuesto para la conformación de la base con el material de cantera deberá ser el máximo que se utilice en obra, el cual en ningún caso debe exceder los 30 cm.
- Si las actividades afectarán el tránsito normal en la vía o en sus intersecciones y cruces con otras vías, se deberán tomar medidas para mantenerlo adecuadamente
- Cuando se realice el vaciado del material, suele producir polvo, para lo cual se debe contar con equipos apropiados de protección al personal (EPP's); asimismo deben tomarse las medidas de seguridad correspondientes para evitar la presencia de personas ajenas a la obra, y prevenir accidentes u otros contratiempos.
- El material se colocará en capas de espesor uniforme, el cual será reducido con los equipos disponibles para que se obtenga el grado de compactación exigido para las obras.
- Al finalizar las actividades, la superficie de la base debe estar adecuadamente compactada y nivelada.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

**01.02.01.05. TRATAMIENTO DE FISURAS <3MM**

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud menor a 3mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de menor magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.

Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite

mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.
  - No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.
  - Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
  - Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
  - No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
  - Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
  - Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individual, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobación.
- Aditivo mejorador de adherencia
  - Color: Ámbar Claro-Oscuro
  - Apariencia: Liquida Lig. viscosa
  - Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03



- Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido	Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro	Gravedad Específica	0.96 promedio
Contenido de Aminas	400 – 600	Gasolina	Insoluble
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido	Agua	Soluble
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs	Alcohol Isopropílico	Soluble
Aminas	563 aprox.	Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
- Sellador

- Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo útil en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.

#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensachar la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensacharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletear la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

#### Método de medición:

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

#### Método de medición:

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



#### 01.02.01.06. TRATAMIENTO DE FISURAS >3MM <6MM

##### Descripción:

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud mayor a 3mm y menor a 6mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de gran magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

##### Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.

Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite



mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.
  - No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.
  - Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
  - Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
  - No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
  - Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
  - Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individual, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobacion.
- Aditivo mejorador de adherencia
  - Color: Ámbar Claro-Oscuro



- Apariencia: Líquida Lig. viscosa
- Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03
- Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido	Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro	Gravedad Específica	0.96 promedio
Contenido de Aminas	400 – 600	Gasolina	Insoluble
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido	Agua	Soluble
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs	Alcohol Isopropílico	Soluble
Aminas	563 aprox.	Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
  - Sellador
- Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo útil en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.

#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

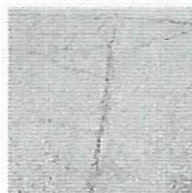
- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensachar la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensacharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletear la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

#### Método de medición:

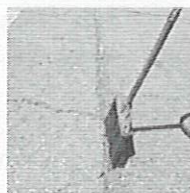
La unidad de medida será el metro lineal (ml).

#### Método de medición:

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



1. Fisura a reparar



2. Barrer fisura para eliminar elementos suciedad.



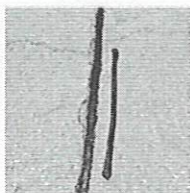
3. Cordones de mástico.



4. Calentar fisura con soplete.



5. Imprimir zona de la fisura.



6. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 1)



6.2. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 2)



7. Calentar con soplete ligeramente el cordón.



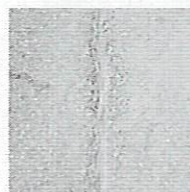
8. Enrasar con espátula.



9. Recebar con arena de sílice la superficie.



10. Eliminar exceso de sílice



11. Fisura reparada!

#### 01.02.01.07. TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM

##### Descripción:

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud mayor a 3mm y menor a 6mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de gran magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

##### Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.



Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.
  - No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.
  - Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
  - Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
  - No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
  - Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
  - Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individuales, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobacion.

- Aditivo mejorador de adherencia



- Color: Ámbar Claro-Oscuro
- Apariencia: Líquida Lig. viscosa
- Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03
- Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro
Contenido de Aminas	400 – 600
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs
Aminas	563 aprox.

Determinación	Contenido
Gravedad Específica	0.96 promedio
Gasolina	Insoluble
Agua	Soluble
Alcohol Isopropílico	Soluble
Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
- Sellador

- Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo útil en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.

#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

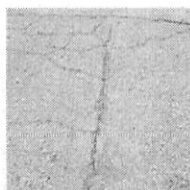
- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensachar la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensacharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletar la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

#### Método de medición:

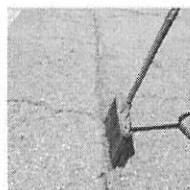
La unidad de medida será el metro lineal (ml).

#### Método de medición:

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



1. Fisura a reparar



2. Barrer fisura para eliminar elementos suciedad.



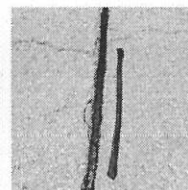
3. Cordones de mástico.



4. Calentar fisura con soplete.



5. Imprimir zona de la fisura.



6. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 1)



6.2. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 2)



7. Calentar con soplete ligeramente el cordón.



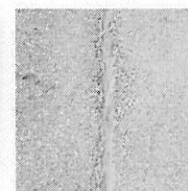
8. Enrasar con espátula.



9. Recebar con arena de sílice la superficie.



10. Eliminar exceso de sílice



11. Fisura reparada!

01.02.01.08.

#### SELLANTE ELASTOMÉRICO

##### Descripción:

La partida consiste en la conformación y relleno de juntas, fisuras o grietas del pavimento asfáltico, con material elastomérico de poliuretano.

Además, se aplicará donde la rasante sea de concreto, con la finalidad de impermeabilizar relleno de las fisuras o grietas con las que este cuente.

Se utilizará sellador de grietas de vertido en caliente HENRY DUROFLEX (HE 093) o de características técnicas iguales o superiores.

El sellador elastomérico a base de poliuretano de calidad superior, de 2 componentes. Es principalmente de secado químico en una consistencia autosuportante. Cumple con ASTM C-920, Tipo M, NS Grado, Clase 25, use T, NT, M, G, A, O, I y la Especificación Federal TT-S-00227E, Tipo II, Clase A (similar o mejor calidad). Probado de acuerdo con ASTM C-1382 para uso en sistemas EIFS y ASTM C1247 para inmersión en agua.

- Capacidad  $\pm 50\%$  de deformación elástica.
- El secado químico permite que el sellante se coloque en juntas de una profundidad superior a 1/2 pulg.
- Alta elasticidad con una consistencia resistente, duradera y flexible.
- Excepcional resistencia al corte y al desgarro.
- Adhesión excepcional a la mayoría de los sustratos sin imprimación.
- Disponible en piedra caliza prepigmentada (no se necesita Color-pak).
- No desprende incluso en juntas anchas.
- Fácil de mezclar.
- Se puede pintar con pinturas a base de agua, aceite y látex.
- Resistente al contacto con combustible.

##### Materiales y herramientas:



El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la aplicación del material sellante elastomérico. Este debe tener buena resistencia al agua, a los ácidos diluidos y compuestos alcalinos diluidos, así como cumplir con un coeficiente de elasticidad y adherencia adecuados para la partida.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Realizar la aplicación del sellante cuando la junta, grieta o fisura se encuentre preferiblemente a una temperatura de aplicación entre 5°C-38°C.
- Para la preparación de las superficies, los bordes de las juntas deben estar firmes, secos, limpios, sin impregnaciones de aceite o grasa. Deben eliminarse los restos de desmoldantes, pinturas y barnices. En el caso de juntas a la vista, es conveniente proteger sus bordes con cinta adhesiva para lograr una buena terminación y remover las cintas adhesivas antes que el sellante comience a curar.
- Para la aplicación del sellante, se deberá utilizar con pistola manual o pistola de aire, debe contar con una boquilla plástica de aplicación, la cual se debe cortar de modo que el diámetro del orificio de salida corresponde al ancho de la junta a rellenar.
- Se deberá aplicar el sellante comprimido, en forma continua para evitar atrapar aire.
- El sellante deberá nivelarse con espátula para asegurar la correcta adherencia a las paredes de la junta y eliminar el aire atrapado.
- Temperatura de aplicación recomendada es de 5° a 38°C. En climas fríos se recomienda acondicionar el producto (baño maría) a T° entre 18 y 25°C.

**Método de medición:**

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

**01.02.01.09. ESCARIFICADO DE BERMAS**

**Descripción:**

Esta partida consiste en remover con escarificadora el material de las bermas laterales de la vía vehicular, con una profundidad entre 5 cm - 10 cm, según convenga, ya sea por deterioro por la lluvia o por desgaste por el paso de vehículos.

Después de identificar algunos de los daños anteriormente mencionados se procede a levantar parte de la berma dañada, a este producto del corte se le conoce como fresado.

En el proceso de escarificado se tendrá especial cuidado de no dañar las orillas y/o bordes del pavimento y de mantener los taludes originales de los terraplenes, sin ocasionar agrietamientos de material.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el escarificado de las bermas.



La entidad Contratista se responsabilizará de retirar todo material orgánico o desechos que se encuentren en el terreno, los cuales serán eliminados de la zona. Los materiales resultantes de dichos trabajos serán desechados.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El escarificado de la berma, deberá ser realizada con los equipos que se consideren pertinentes según la partida.
- Equipo de corte: Con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuados para ejecutar los cortes en todo el espesor de la superficie existente. En este caso se ocupa una máquina perfiladora de pavimento.
- Equipo de limpieza: con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuado para ejecutar la limpieza de la capa de corte dejada por la perfiladora, en ese caso se ocupa una barredora mecánica.
- Equipo para transporte de material producto del corte de la carpeta asfáltica en este caso camión volteo que cumpla con la capacidad requerida.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

01.02.01.10.

**IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA EN BERMAS Y PISTA CENTRAL**

**Descripción:**

Esta partida consiste en el suministro y aplicación de material bituminoso e incorporación de asfalto en la superficie de la vía, preparada con anterioridad, a fin de prepararla para recibir una capa de pavimento asfáltico posteriormente, todo de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con las normativas viales vigentes. Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Su dosificación dependerá de las condiciones existentes de la berma, empleando valores entre 0.7 a 1.5 l/m<sup>2</sup>.

Las CSS-1 y CSS-1h son emulsiones catiónicas de quiebre lento, de color café y estado normal líquido. Tienen excelente afinidad con la mayoría de los agregados pétreos existentes en Perú. La emulsión CSS-1 tiene un residuo asfáltico más blando, ideal para zonas con climas muy fríos.

Sus densidades son variables según su temperatura, pero para efectos prácticos se puede considerar igual a 1 kg/lit.

La temperatura ambiental al momento de utilizar esta emulsión debe ser superior a los 12°C y debe estar en fase ascendente. No se deberá trabajar con riesgo de neblina y/o lluvia.

- Lechada asfáltica (slurry seal): Incorporar a la mezcla a temperatura ambiente. No calentar. Se debe contar con un diseño de mezcla realizado por un laboratorio especializado para dosificar correctamente y evaluar la afinidad de los materiales. QLA cuenta con un laboratorio altamente calificado y con una vasta experiencia en dosificaciones de lechadas asfálticas.
- Riego de Liga: Aplicar a una temperatura de entre 20 a 50°C, según condiciones del equipo aplicador y las boquillas. No diluir. Dosificar de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar y las bases técnicas proporcionadas por el mandante.

- Riego Neblina (Fog Seal): Aplicar diluida en agua en una proporción 1:1, a una tasa de entre 0,5 a 1,0 lt/ m2.
- Lechadas asfálticas (slurry seal) (1) : 1,2 a 2,2 kg/m2
- Riegos de liga (2) : 0,3 a 0,6 kg/m2
- Riegos neblina (fog seal) (2) : 0,25 a 0,5 kg/m2
- Los rendimientos indicados son referenciales. Para establecer las dosis definitivas se debe realizar dosificación en laboratorio, servicio ofrecido por QLA sin costo para sus clientes.
- Los rendimientos indicados son referenciales. Las dosis definitivas se establecerán mediante canchas de prueba, según el tipo de trabajo a realizar y de las condiciones de terreno y del equipo aplicador.

Datos Técnicos del imprimante a usar:

ENSAYE	CSS-1		CSS-1h		MÉTODO
	min	max	min	max	
Ensayes a la emulsión:					
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C (SFs)	20	100	20	100	M.C. 8.302.12
Estabilidad al almacenamiento 24 hr (%)		1		1	M.C. 8.302.5
Carga de Partícula	Positiva				M.C. 8.302.5
Mezcla con cemento (%)		2		2	M.C. 8.302.5
Tamizado (%)		0,1		0,1	M.C. 8.302.5
Destilación:					
Residuo (%)	57		57		M.C. 8.302.5
Ensayes al residuo de la destilación:					
Penetración a 25°C, 100 gr, 5 seg (0,1 mm)	100	250	40	90	M.C. 8.302.3
Ductilidad a 25°C, 5 cm/min, (cm)	40		40		M.C. 8.302.8
Solubilidad en Tricloroetileno (%)	97,5		97,5		M.C. 8.302.11
Mancha, Heptano/Xilol (% Xilol)		30		30	M.C. 8.302.7

#### Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la imprimación asfáltica.

Para esta actividad se empleará emulsión asfáltica para imprimación, que cumpla con los requisitos de calidad especificados por su fabricante. Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Su dosificación dependerá de las condiciones existentes de la berma, empleando valores entre 0.7 a 1.5 l/m2.

#### Método de ejecución:

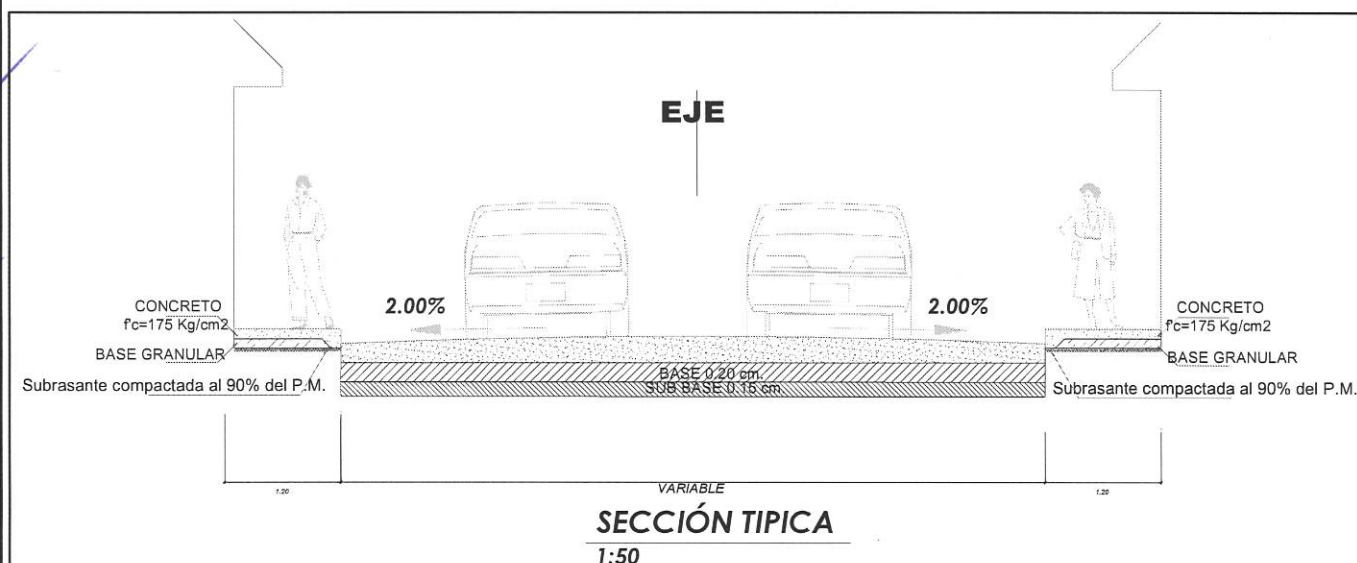
Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- La superficie para imprimir deberá ser preparada con suficiente anticipación dejándola totalmente limpia para la aplicación de la mezcla bituminosa por metro cuadrado de la dosificación escogida dentro de un rango de cantidades de distribución galones por metro cuadrado.

- El material debe ser aplicado uniformemente a la temperatura y, a la velocidad del régimen especificada por el Ingeniero. En general, el régimen debe ser entre 0.7 y 1.5 l/m<sup>2</sup>.
- La capa de imprimación debe ser aplicada solamente cuando la temperatura atmosférica esté por encima de los 10°C, la superficie del camino esté razonablemente seca y las condiciones climatológicas, en la opinión del Ingeniero sean favorables.
- El área imprimada, en lo posible, debe airearse sin ser arenada por un término de 24 horas, Si el clima es frío o si el material de imprimación no ha penetrado completamente en la superficie de la base, un periodo más largo de tiempo podrá ser necesario.
- Cualquier exceso de material bituminoso que quede en la superficie deberá ser retirado usando arena u otro material aprobado que lo absorba, antes de que se reanude el tráfico.
- Cualquier área de superficie imprimada que resulte dañada por el tráfico de vehículos u otra causa deberá ser reparada antes de que sea colocada la capa superficial

#### Método de medición:

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).



01.02.01.11

#### ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30

##### Descripción:

Esta partida consiste en la aplicación de una mezcla de asfalto líquido diluido del tipo MC-30, el cual es una mezcla de cementos asfálticos con solventes hidrocarbonados volátiles destilados del petróleo, que provee al asfalto diluido un tiempo de curado medio. Su aplicación en los riegos de superficies es homogénea gracias a su consistencia. Utilizado en este caso, para la imprimación de bases.

La mezcla debe cumplir con las siguientes características:

- Apariencia, color, olor: líquido muy viscoso, homogéneo y libre de agua. color negro y olor característico.



- Gravedad específica a 15.6/15.6°C: 0.91 – 0.94 aprox.
- Viscosidad cinemática a 60°C, cst: 30 – 60
- Punto de inflamación, °C: 38 min.
- Punto de autoignición, °C: >232 aprox.
- Límites de inflamabilidad, % vol. en aire: de 1 a 6 aprox.
- Solubilidad en agua: insignificante.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el litro (l).

**01.02.01.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN FINO E=0.5"**

**Descripción:**

Esta partida consiste en el suministro y aplicación de material bituminoso e incorporación de asfalto en la superficie de la vía, con un acabado de espesor de 0.5", todo de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con las normativas viales vigentes.

Los agregados por utilizarse para la preparación de la Mezcla asfáltica Suelta deberán cumplir con las siguientes características:

- Los agregados pétreos empleados para la ejecución de mezcla asfáltica deberán poseer una naturaleza tal, que al aplicarle una capa del material asfáltico por utilizar en el trabajo, ésta no se desprenda por acción del agua y del tránsito. Sólo se admitirá el empleo de agregados con características hidrófilas, si se añaden algún aditivo de comprobada eficacia para proporcionar una buena adhesividad. Para el objeto de estas especificaciones, se denominará agregado grueso a la porción del agregado retenido en el tamiz de 4.75 mm y agregado fino la porción comprendida entre los tamices de 4.75 mm y 75 mm.
- El agregado grueso deberá proceder a la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan impedir la adhesión completa del asfalto. El tamaño máximo nominal será de ¾".
- El agregado fino estará constituido por arena de trituración o una mezcla de ella con arena natural. La proporción admisible de esta última dentro del conjunto se encuentra definida en la respectiva especificación. Los granos del agregado fino deberán ser duros, limpios de superficie rugosa. El material deberá estar libre de cualquier sustancia que impida la adhesión del asfalto y deberá satisfacer los requisitos de calidad indicados.
- El material bituminoso por aplicar será el del tipo diluido de curado rápido.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la aplicación de la mezcla de la mezcla asfáltica.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Agregados pétreos

- Piedra chancada 1/2" – 3/4"
- Arena Gruesa
- Material bituminoso

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- La superficie deberá ser preparada con suficiente anticipación dejándola totalmente limpia para la aplicación de la mezcla asfáltica.
- Además de los requisitos de calidad que debe tener el agregado grueso y fino según los establecido en lo expuesto anteriormente, el material de la mezcla de los agregados debe estar libre de terrones de arcilla y se aceptará como máximo el uno por ciento (1%) de partículas deleznales. Tampoco deberá contener material orgánico y otros materiales deletéreos.
- La gradación de la mezcla asfáltica deberá responder a los siguientes husos granulométricos:

TAMIZ	% QUE PASA
25.0 mm (1")	100
19.0 mm (3/4")	-
12.5 mm (1/2")	75-95
9.5 mm (3/8")	-
4.75 mm (N° 4)	50-70
2.00 mm (N° 10)	35-50
425 mm (N° 40)	20-30
75 mm (N° 200)	00-03

- Para la partida, se podrá utilizar una pavimentadora adecuada para colocar la mezcla asfáltica en una capa uniforme con un espesor de 0.5".
- Asegurarse de que la mezcla asfáltica se distribuya de manera uniforme y continua sobre la superficie preparada.
- Se deberán emplear rodillos compactadores, rodillos vibratorios y/o de neumáticos, para compactar la mezcla asfáltica. Asimismo, seguir un patrón de compactación específico para asegurar una densidad uniforme y evitar la formación de baches o irregularidades.
- Compactar la mezcla asfáltica mientras aún está caliente (generalmente entre 120°C y 140°C) para lograr la densidad y cohesión necesarias. Pruebas de Densidad: Realizar pruebas de densidad (como el ensayo de densidad nuclear) para asegurar que se ha alcanzado la densidad especificada. Inspección Visual: Inspeccionar visualmente la superficie para detectar cualquier defecto, como segregación, fisuras o áreas mal compactadas.

**Método de medición:**

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

01.02.01.13.

SLURRY SEAL

**Descripción:**

La partida comprende las actividades de sellado de grietas y fisuras con una mezcla de mortero asfáltico (slurry seal) para el mantenimiento correctivo y preventivo de

la vía vehicular existente, así como la creación de una nueva capa de rodadura para tráfico liviano y mediano. La aplicación de esta mezcla sella las grietas y fisuras existentes, detiene el desprendimiento de los agregados, impermeabiliza y mejora la resistencia al deslizamiento y abrasión, es resistente al desgaste, su duración aproximada es de 1mm por año para tráfico livianos y medianos, pudiendo prolongarse su vida útil con un buen mantenimiento (cuidado del drenaje, limpieza de agregados sobre la calzada, etc.).

Existen tres tipos de mortero asfáltico dependiendo del tipo de tráfico (liviano, mediano, pesado) y de la granulometría de la arena como puede verse en la tabla que a continuación se presenta:

ESPECIFICACIONES GRANULOMETRICAS PARA SLURRY

TIPO DE SLURRY	I	II	III
USO GENERAL	SELLO FINO Y RELLENO DE GRIETAS	SELLO GENERAL SUPERFICIES DE TEXTURA MEDIA	1 <sup>ra</sup> y/o 2 <sup>da</sup> APLICACIÓN DE SUPERFICIES DE TEXTURA ALTA
	TRAFICO LIVIANO	TRAFICO MEDIANO	TRAFICO PESADO
TAMAÑO DE TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA %		
3/8" (9.5mm.)	100	100	100
Nº4 (4.75mm.)	100	90-100	70-90
Nº8 (2.36mm.)	90-100	65-90	45-70
Nº16 (1.18mm.)	65-90	45-70	28-50
Nº30 (600pm.)	40-65	30-50	19-34
Nº50 (300pm.)	25-42	18-30	12-25
Nº100 (150pm.)	15-30	10-21	7-18
Nº200 (75pm.)	10-20	5-15	5-15
Contenido de asfalto residual, % en peso del agregado seco	10-16	7.5-13.5	6.5-12
% Desgaste a la abrasión	30-35	30-35	30-35
Tasa de aplicación Kg/m² basado en el peso del agregado seco	3-5.5	5.5-8	8 ó más

#### Materiales y herramientas:

El espesor del Slurry Seal sera de 3 a 5 mm. El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la aplicación de la mezcla de mortero asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Arena graduada
- Cemento Portland tipo I
- Emulsión asfáltica
- Agua

#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Previo al inicio de las actividades, se deberá sopletear o barrer el área a trabajar, eliminando todo tipo de material suelto.
- La producción del mortero asfáltico se realiza a temperatura ambiente mínimo 8°C y sin tiempo lluvioso, siendo su consistencia semilíquida. Su preparación se



puede realizar en buggies, trompo mezclador o camión micro pavimentador, dependiendo de la envergadura de la obra.

- La mezcla del mortero asfáltico fragua en un tiempo aproximado de dos a tres horas de colocado, durante este tiempo se evitará el ingreso de personas, vehículos u otros agentes que puedan dañar el slurry seal. Después de dicho tiempo se deberá abrir al tráfico.
- En algunas ocasiones, se presentan zonas rugosas que se originan debido a la granulometría del agregado, generalmente en el tipo III, sin embargo cabe señalar que dichas rugosidades se van perdiendo con el tráfico continuo.

#### **Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

01.02.02.  
01.02.03.01.

#### **SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL SEÑALES PREVENTIVAS (0.75M X 0.75M)**

#### **Descripción:**

La partida comprende los trabajos de confección, diseño de forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación de paneles de señales preventivas, de dimensiones 0.75 m x 0.75 m, que estarán de acuerdo con las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y Especificaciones Técnicas para Construcción en vigencia.

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. Los refuerzos serán de un solo tipo (ángulos o platinas).

El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvaturas que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

#### **Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de los paneles de señal informativos, los adhesivos retro reflectivos y otros elementos de soporte y fijación.

#### **Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Los paneles serán de 3 mm y 4 décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm (3,4 mm  $\pm$  0,4 mm). El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.
- El color del panel será gris uniforme en ambas caras.
- El panel de señal preventiva deberá resistir el impacto de una esfera de acero de 4.500 g de peso y 10,3 cm de diámetro liberado en caída libre desde 3,5 m de altura sin resquebrajarse.

- El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel por comprobar será suspendido de sus 4 vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina, no deberá ser mayor de 12 mm.
- Todas las láminas retro reflectivas deben responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por un adhesivo sensible a la presión que le permite adherirse a los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.
- Todas las señales incluyen postes de metal anclados a la losa existente.

**Método de medición:**

La unidad de medida será la unidad (und).

P-31	P-31A	P-33A	P-33B	P-34	P-34A
P-36	P-41	P-45	P-52	P-66	P-66A
P-6	P-6A	P-6B	P-7	P-8	P-9A
P-9B	P-10A	P-10B	P-15	P-16A	P-16B
P-42	P-43	P-44	P-44A	P-44B	



La selección de indicadas señales, se realizarán de acuerdo con el Aérea Usaría en coordinación con el inspector del servicio, teniendo en cuenta el análisis previo para el uso de indicadas señales.

**01.02.03.02. SEÑALES REGLAMENTARIAS (1.20 M X 0.80 M)**

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos de confección, diseño de forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación de paneles de señales reglamentarias, de dimensiones 1.20 m x 0.80 m, que estarán de acuerdo con las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y Especificaciones Técnicas para Construcción en vigencia.

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. Los refuerzos serán de un solo tipo (ángulos o platinas).

El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvaturas que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

- Todas las señales incluyen postes de metal anclados a la losa existente.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de los paneles de señal informativos, los adhesivos retro reflectivos y otros elementos de soporte y fijación.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Los paneles serán de 3 mm y 4 décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm ( $3,4 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$ ). El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.
- El color del panel será gris uniforme en ambas caras.
- El panel de señal preventiva deberá resistir el impacto de una esfera de acero de 4.500 g de peso y 10,3 cm de diámetro liberado en caída libre desde 3,5 m de altura sin resquebrajarse.
- El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel por comprobar será suspendido de sus 4 vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina, no deberá ser mayor de 12 mm.
- Todas las láminas retro reflectivas deben responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por un adhesivo sensible a la presión que le permite adherirse a los paneles para conformar una señal de tránsito visible



sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

**Método de medición:**

La unidad de medida será la unidad (und).



La selección de indicadas señales, se realizarán de acuerdo con el Aérea Usaría en coordinación con el inspector del servicio, teniendo en cuenta el análisis previo para el uso de indicadas señales.

**01.02.03.03.**

**PANELES DE SEÑAL INFORMATIVO**

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos de confección, diseño de forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación de paneles de señales informativas, que estarán de acuerdo con las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y Especificaciones Técnicas para Construcción en vigencia.

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. Los refuerzos serán de un solo tipo (ángulos o platinas).

El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvaturas que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de los paneles de señal informativos, los adhesivos retro reflectivos y otros elementos de soporte y fijación.

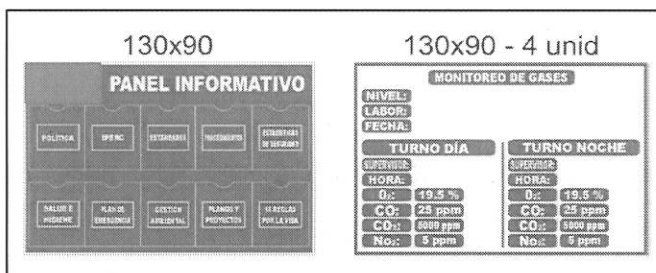
**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Los paneles serán de 3 mm y 4 décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm (3,4 mm  $\pm$  0,4 mm). El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.
- El color del panel será gris uniforme en ambas caras.
- El panel de señal informativo deberá resistir el impacto de una esfera de acero de 4.500 g de peso y 10,3 cm de diámetro liberado en caída libre desde 3,5 m de altura sin resquebrajarse.
- El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel por comprobar será suspendido de sus 4 vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina, no deberá ser mayor de 12 mm.
- Todas las láminas retro reflectivas deben responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por un adhesivo sensible a la presión que le permite adherirse a los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.
- Todas las señales incluyen postes de metal anclados a la losa existente.

#### Método de medición:

La unidad de medida será la unidad (und).



La selección de indicadas señales, se realizarán de acuerdo con el Aéreo Usaría en coordinación con el inspector del servicio, teniendo en cuenta el análisis previo para el uso de indicadas señales.

#### 01.02.03.04. MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO

##### Descripción:

La partida comprende los trabajos de pintura de alto tránsito para tráfico sobre el pavimento para la señalización de la vía vehicular. Por marcas, se entienden líneas, símbolos o leyendas aplicadas sobre la superficie del pavimento con fines informativos, preventivos o reguladores de tránsito. Este proceso requiere precisión y adherencia a las normas de seguridad vial.

Es indispensable elegir el tipo de pintura para tráfico adecuado. Asegurarse de que los materiales cumplan con las normativas viales vigentes.

##### Especificaciones técnicas:

- Pintura de alto tránsito para tráfico.
- Reflectiva bajo luz artificial, mejorando la visibilidad nocturna.
- Resistente a los rayos UV, garantizando durabilidad bajo el sol.
- Acabado mate que reduce el deslumbramiento y mejora la legibilidad.
- Alta resistencia al tráfico, moho, solventes y humedad.

##### Materiales y herramientas:



El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la aplicación de la pintura para tráfico correspondiente, como máquinas de pulverización o rodillos específicos para señalización vial sobre el pavimento asfáltico.

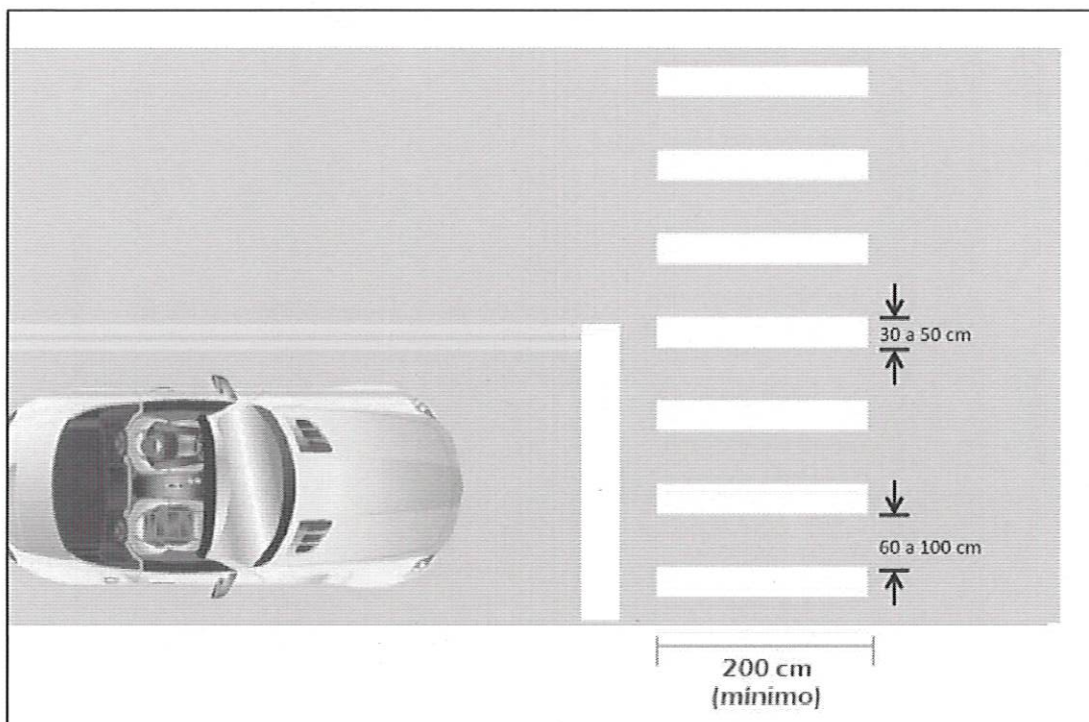
**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- La previa limpieza del pavimento, eliminando polvo, suciedad, aceite y otros residuos. Esto puede hacerse mediante barrido mecánico, aire comprimido o lavado a presión, según sea requerido.
- Para comenzar la señalización, se deben marcar las líneas y símbolos de tráfico donde se aplicará la pintura utilizando tiza o pintura temporal para guiar el trabajo.
- La aplicación de la pintura debe ser en capas uniformes sobre las áreas previamente marcadas, asegurarse de que la pintura esté bien mezclada antes de su aplicación para obtener una consistencia homogénea.
- Permitir que la pintura se seque completamente. El tiempo de secado puede variar según las condiciones climáticas y la composición de la pintura. Se deberá colocar barreras o conos para proteger las áreas recién pintadas del tráfico hasta que la pintura esté completamente seca y curada.

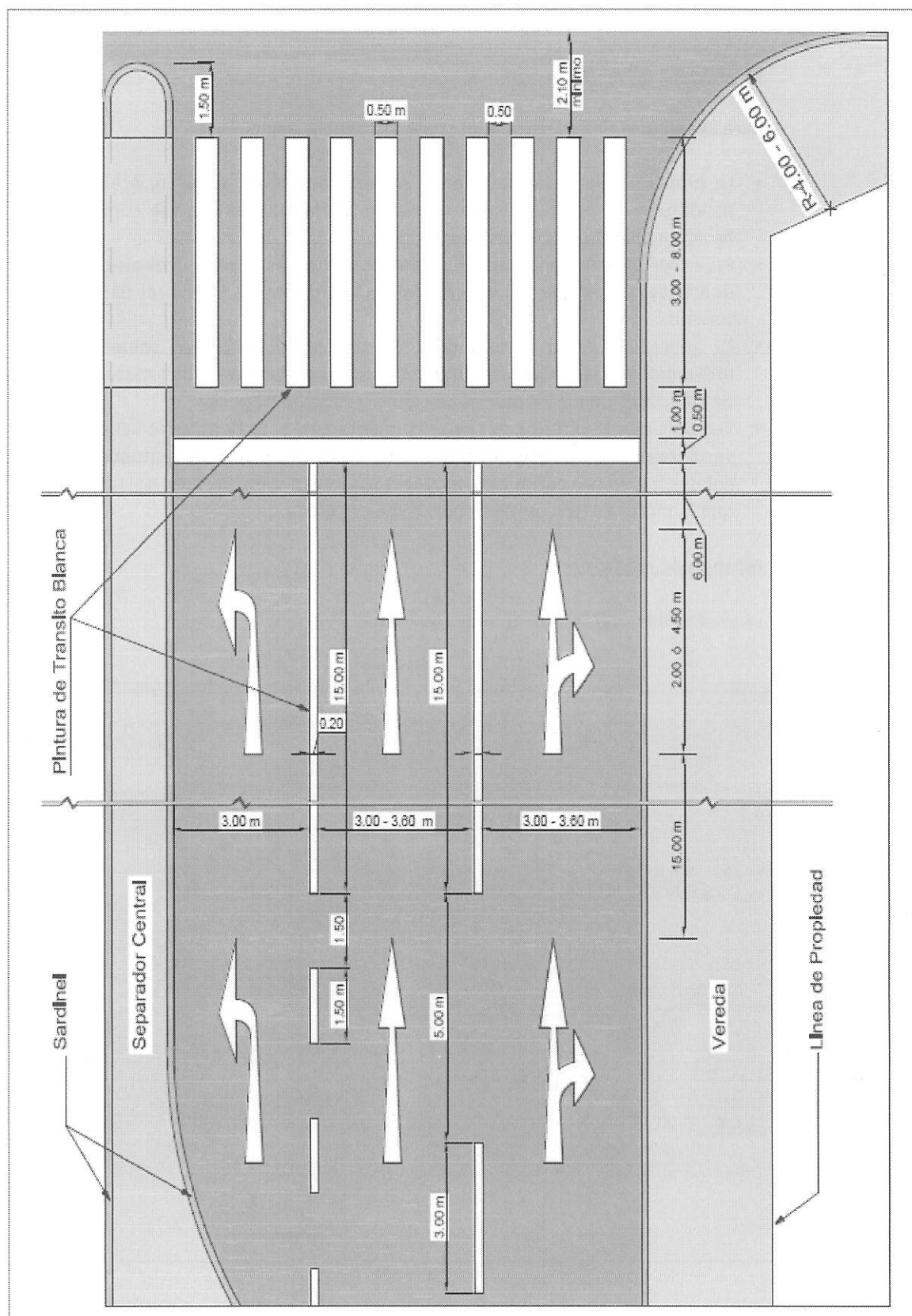
**Método de medición:**

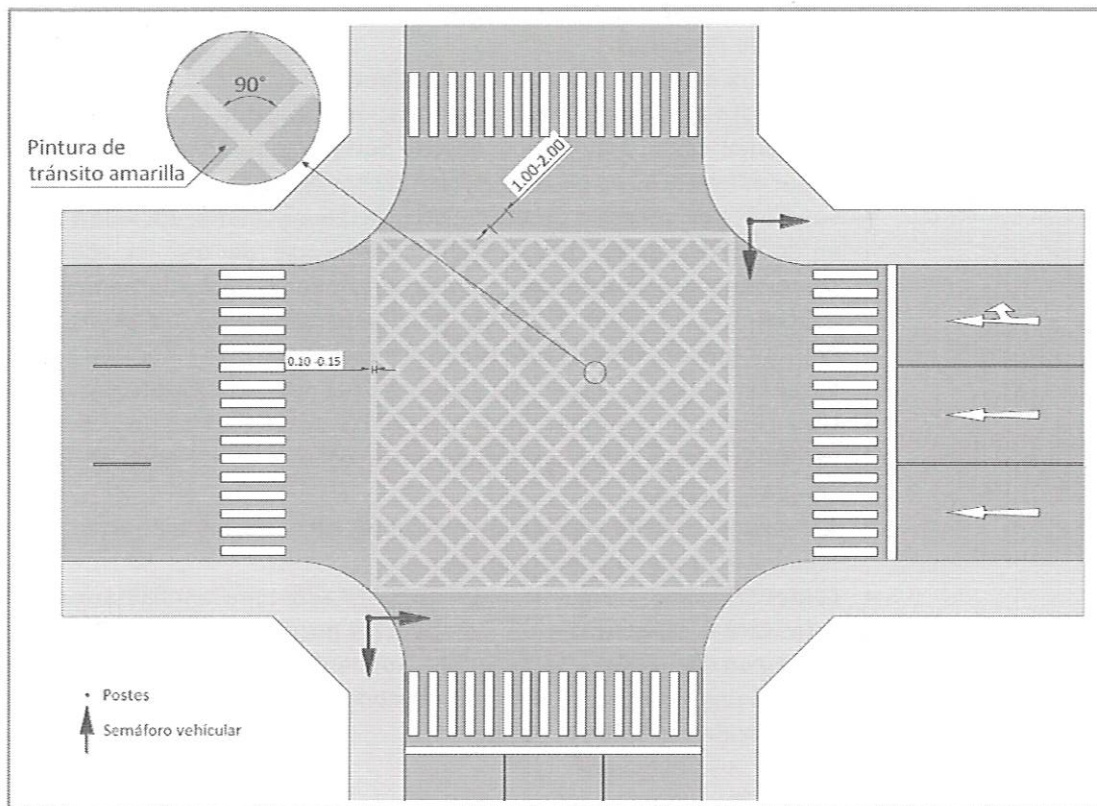
La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).





dimensiones





01.02.03.05. TACHAS RETRO REFLECTIVAS

**Descripción:**

Esta partida comprende la colocación de tachas retro reflectivas a lo largo de la vía vehicular principal, con el propósito de mejorar la visibilidad y la seguridad vial, especialmente en condiciones de baja visibilidad o de noche. Previo a su instalación, se realizará un análisis del área donde se instalarán las tachas, identificando los puntos críticos que requieran mayor visibilidad. Se deberá elegir el tipo de tacha retro reflectiva adecuado (plástico, cerámica, metálica) y el color según las normativas mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras del MTC".

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de las tachas retro reflectivas en la pista vehicular.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Tachas retro reflectivas
- Adhesivo de alta resistencia (epóxico o bituminoso)

**Método de ejecución:**



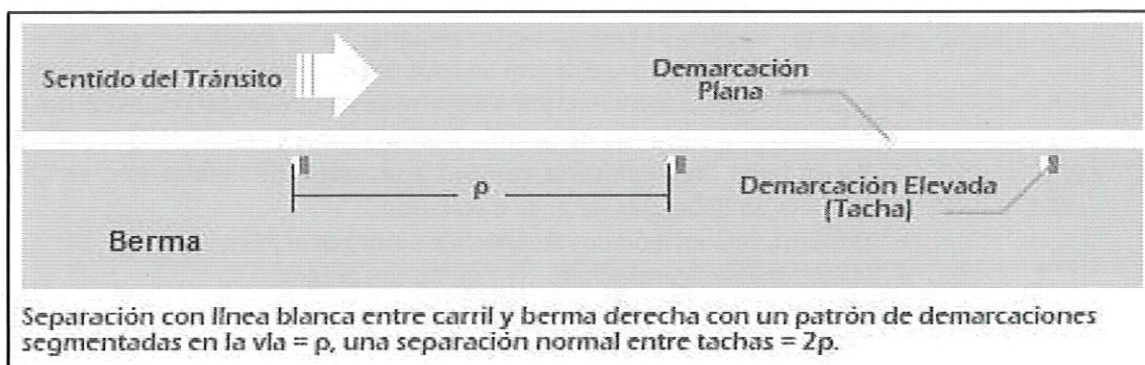
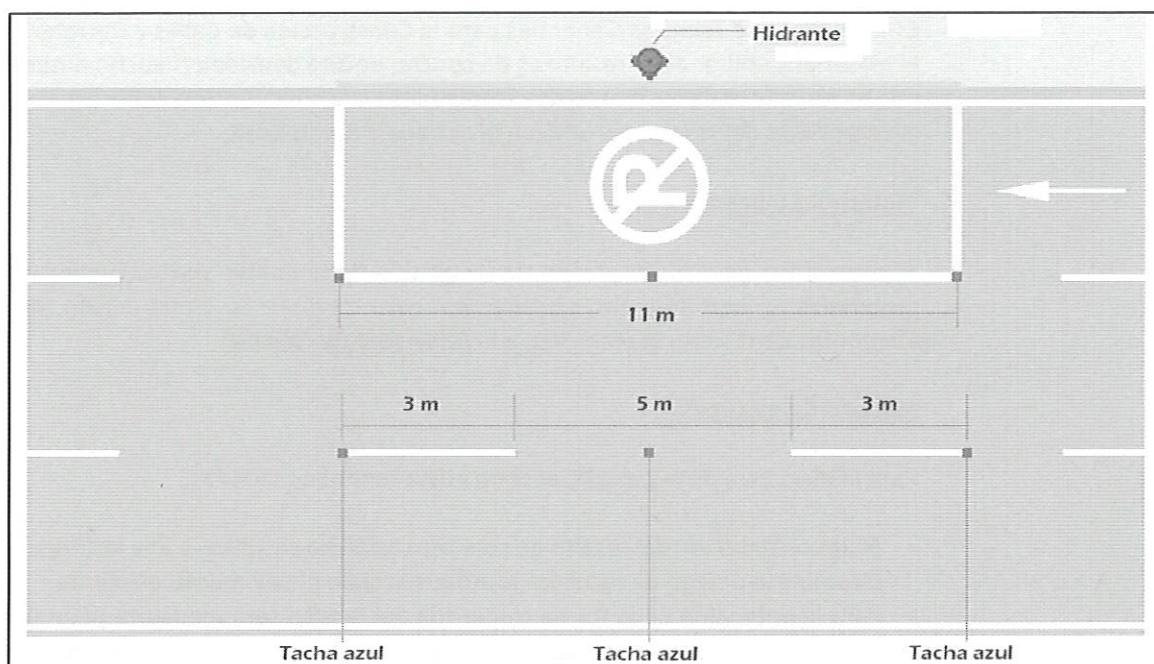
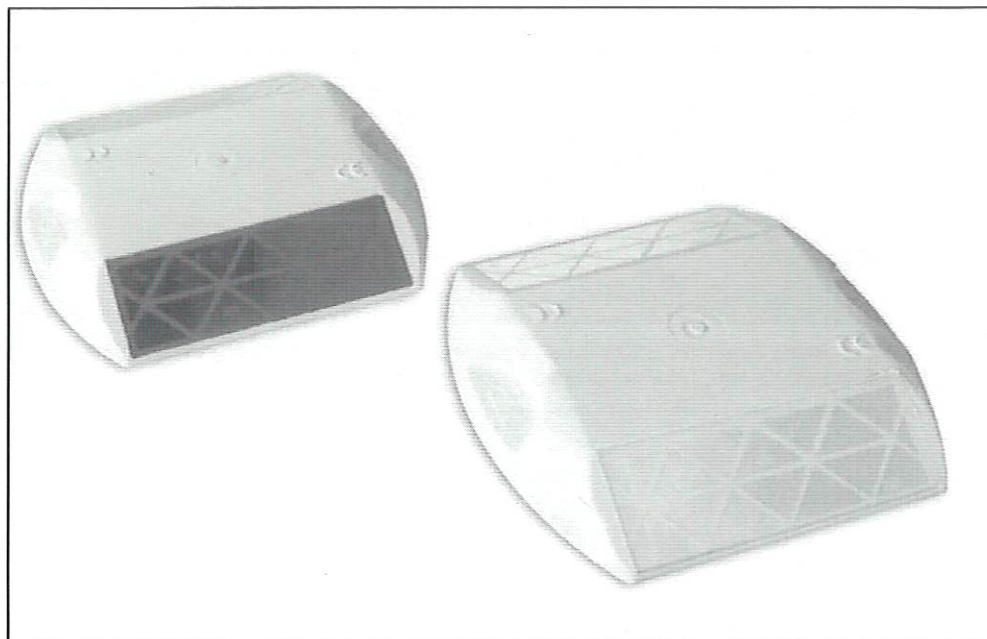
Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

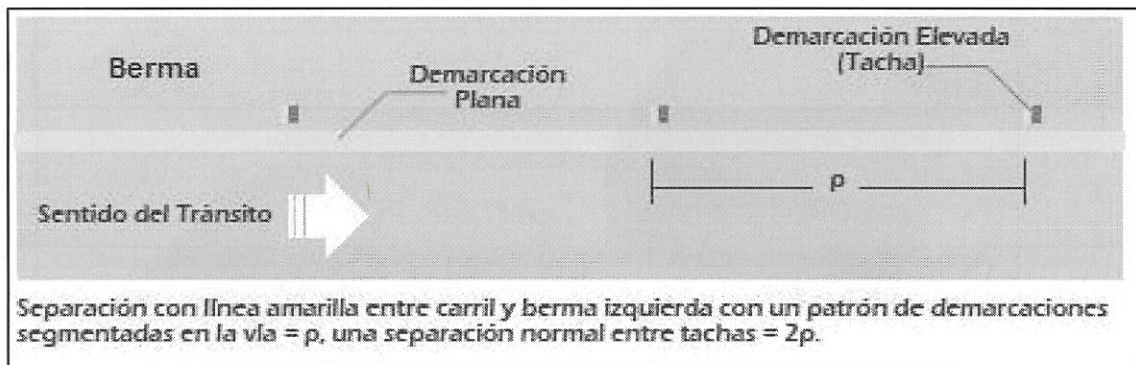
- Previamente, se deberá limpiar el pavimento para eliminar polvo, suciedad, aceite y otros residuos. Esto puede hacerse con agua a presión, aire comprimido o barrido mecánico.
- Se deberá marcar la ubicación exacta donde se instalarán las tachas con pintura temporal o tiza, asegurando una alineación adecuada.
- En algunos casos, puede ser necesario perforar el pavimento para asegurar una mejor adherencia, en caso se utilicen tachas de cerámica o metálicas.
- Se aplicará un adhesivo de alta resistencia (generalmente epóxido o bituminoso) en la parte inferior de la tacha. Asegurarse de que el adhesivo cubra completamente la base de la tacha. Presionar la tacha firmemente sobre el pavimento y mantener la presión durante para asegurar una buena adherencia. Permitir que el adhesivo cure según las instrucciones del fabricante. Esto puede llevar varias horas, durante las cuales el área debe estar protegida del tráfico.
- Usar conos de seguridad para marcar las áreas de trabajo y evitar que los vehículos pasen sobre las tachas antes de que el adhesivo se haya curado completamente.
- Al finalizar, se debe verificar que todas las tachas estén bien adheridas y no se muevan al aplicar una ligera presión.
- Lentes reflectivos de alto desempeño destinados para la señalización horizontal. Estas tachas reflectivas están compuestas por dos elementos, un cuerpo base (ABS) y un elemento reflectivo (Policarbonato), que proporciona la reflectividad en cualquier condición climática. Visibilidad nocturna, para utilizarse como señalización vial sobre el pavimento.
- Altura: "3,51 Pulgadas"
- Ancho: "Pulgadas"
- Ancho métrico: 15,88 mm
- Aplicaciones: Delineación
- Promedio de Tráfico Diario: Alta, Baja, Mediano
- Body Color: Blanco
- Color : Blanco/Rojo, Blanco/Rojo
- Color de las Lentes : Blanco/Rojo
- Construcción: Cuerpo y lente de policarbonato.
- Direccionalidad: Bidireccional
- Longitud : "4 Pulgadas"
- Longitud (métrico)=101,6 mm
- Medida de altura: 89,2 mm
- Características de rendimiento: Reflectividad en seco, reflectividad en húmedo
- Tipo de superficie de asfalto: Concreto
- Tipo de Adhesivo: Permanente

**Método de medición:**

La unidad de medida será la unidad (und).







01.02.03.06. RESALTO

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro, construcción e instalación de elementos de resalto, como reductores de velocidad para la vía vehicular. Las características de los materiales, en lo que corresponda, deberán estar acorde al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Calles y Carreteras. El material a utilizar en el resalto es de caucho de alta densidad (Caucho natural NR y SBR). La calidad de los materiales empleados en la construcción deberá garantizar la estabilidad del resalto, su unión a la calzada y durabilidad.

Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la construcción de los elementos de resalto. El elemento a instalar será de caucho.

Método de ejecución:

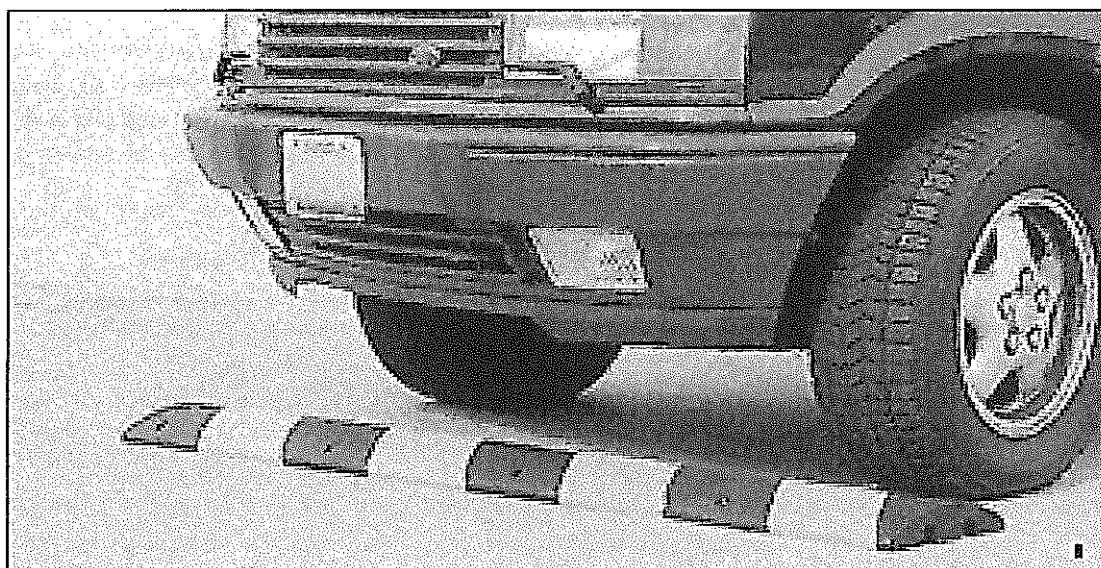
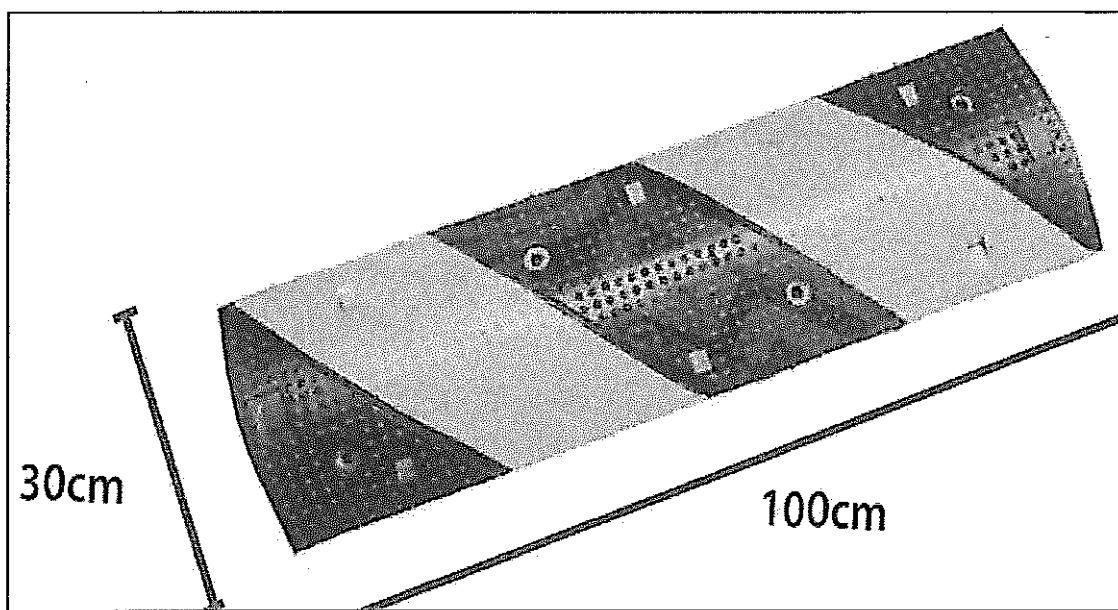
Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- En la construcción del resalto de concreto asfáltico se aplicará una impregnación bituminosa o riego de liga para la adherencia en el pavimento existente.
- Para la obtención de la forma requerida del resalto será mediante plantillas de madera o metal, una vez obtenida la forma apropiada, debidamente compactada, se agregará gravilla para incrementar la rugosidad.
- En el caso de los resaltos de cemento Portland se debe realizar el corte y retiro del pavimento existente y luego excavar de acuerdo con el diseño.
- Para los resaltos de caucho u otro material, estos podrán ser prefabricados y serán instalados de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.
- Se deberá contar con iluminación nocturna a efectos de garantizar su visibilidad, localización y presencia de peatones en su caso, por parte de los conductores. Por lo tanto, debe ubicarse cercano a un poste de iluminación, en caso no existiera, se debe considerar su instalación.
- El resalto será en módulos de 100cm x 30cm x 5cm / 6cm.
- El material será considerado de caucho con pernos.
- Tipo de caucho : Caucho natural NR y SBR
- Color : Negro con bandas amarillas
- Dureza : 70/75 SHR
- Temperatura de trabajo : -15° a 70°C

- Resistencia a Flexión: Bueno
- Resistencia a Tracción: Bueno
- Resistencia: 20 Tons.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



02. SERVICIO DE PINTADO GENERAL DE LA SEÑALIZACIÓN CON ESTÁNDAR OACI, DE LAS POSICIONES DE ESTACIONAMIENTO Y LAS CALLES DE RODAJE Y SELLADO DE FISURAS DE LA RAMPA DE AERONAVES DE LA BASE AEREA DEL CALLAO
- 02.01. PAVIMENTO ASFALTICOS
- 02.01.01. CARPETA
- 02.01.01.1. TRATAMIENTO DE FISURAS >3MM <6MM



**Descripción:**

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud mayor a 3mm y menor a 6mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de gran magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.

Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.
  - No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.

- Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
- Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
- No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
- Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
- Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individual, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobacion.
- Aditivo mejorador de adherencia
  - Color: Ámbar Claro-Oscuro
  - Apariencia: Liquida Lig. viscosa
  - Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03
  - Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido	Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro	Gravedad Específica	0.96 promedio
Contenido de Aminas	400 – 600	Gasolina	Insoluble
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido	Agua	Soluble
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs	Alcohol Isopropílico	Soluble
Aminas	563 aprox.	Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
- Sellador
  - Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo util en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.



### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

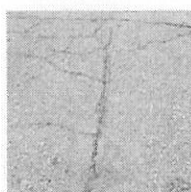
- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensachar la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensacharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletear la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

### Método de medición:

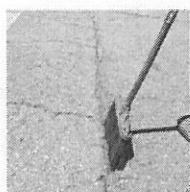
La unidad de medida será el metro lineal (ml).

### Método de medición:

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



1. Fisura a reparar



2. Barrer fisura para eliminar elementos suciedad.



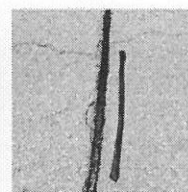
3. Cordones de mástico.



4. Calentar fisura con soplete.



5. Imprimir zona de la fisura.



6. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 1)



6.2. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 2)



7. Calentar con soplete ligeramente el cordón.



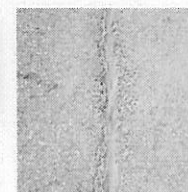
8. Enrasar con espátula.



9. Recebar con arena de sílice la superficie.



10. Eliminar exceso de sílice



11. Fisura reparada!



02.01.01.03. TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM

Descripción:

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud mayor a 6mm y menor a 6mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de gran magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.

Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.

- ▪ No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.
- Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
- Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
- No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
- Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
- Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individual, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobación.
- Aditivo mejorador de adherencia
  - Color: Ámbar Claro-Oscuro
  - Apariencia: Líquida Lig. viscosa
  - Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03
  - Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido	Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro	Gravedad Específica	0.96 promedio
Contenido de Aminas	400 – 600	Gasolina	Insoluble
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido	Agua	Soluble
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs	Alcohol Isopropílico	Soluble
Aminas	563 aprox.	Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
- Sellador
  - Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo útil en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.



### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

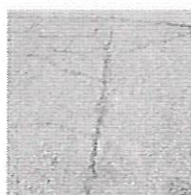
- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensachar la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensacharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletar la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

### Método de medición:

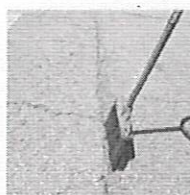
La unidad de medida será el metro lineal (ml).

### Método de medición:

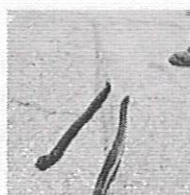
La unidad de medida será el metro lineal (ml).



1. Fisura a reparar



2. Barrer fisura para eliminar elementos suciedad.



3. Cordones de mástico.



4. Calentar fisura con soplete.



5. Imprimir zona de la fisura.



6. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 1)



6.2. Introducir cordón de mástico en fisura. (Parte 2)



7. Calentar con soplete ligeramente el cordón.



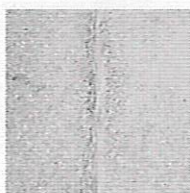
8. Enrasar con espátula.



9. Recebar con arena de sílice la superficie.



10. Eliminar exceso de sílice



11. Fisura reparada!



**02.01.01.03. INSTALACIÓN PINTURA BASE AGUA (ESPECIFICACIÓN TT- P- 1952) Y MICROESFERAS DE VIDRIO TIPO III (ESPECIFICACIÓN TT- B- 1325)**

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos de pintura en base agua con microesferas de vidrio tipo III, para la señalización vial de la rampa de aeronaves. Este proceso requiere precisión y adherencia a las normas de seguridad vial.

Es necesario realizar un estudio del área donde se aplicará la pintura para identificar las necesidades de señalización, así como de los planos.

Es indispensable elegir la pintura en base agua adecuada y las microesferas de vidrio tipo III. Asegurarse de que los materiales cumplan con las normativas viales y estándar OACI.

- Premix (Pre mezclado)  
Se incorpora a las pinturas para tráfico antes de ser aplicadas.
- Cantidad Recomendada  
Agregar entre 200 a 350 gramos de microesferas  
Premix por cada litro de pintura (3.6 a 6.3 kilogramos por balde de 18/ litros).  
Drop On (Sembrado) Se siembra inmediatamente después de ser aplicada la pintura para tráfico.
- Cantidad Recomendada  
Agregar entre 700 gramos por cada litro de pintura ó 300 gramos de microesferas Drop on (I.R. 1.5) por cada metro cuadrado de pintura aplicada, para un espesor de película húmeda de 380 micrones. En aeropuertos civiles y militares, para asegurare la cobertura el rango recomendado de microesferas Drop on (I.R. 1.9) es de 1.2 kilos por litro.
- Aspecto : Esferas de vidrio
- Color : Incoloro
- Índice refracción : 1.5 (Carreteras)  
1.9 (Aeropuertos)
- Tamaño I.R. 1.5 : 180 a 840 micras
- Tamaño I.R. 1.5 : 250 a 1180 micras
- Buenas propiedades de reflectancia.
- Excelente durabilidad.
- Con tratamiento superficial para una mayor adherencia y fluidez.
- Esfericidad entre 70 % y 80 %.
- Resistencia a los ácidos.
- Resistencia a la humedad.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la aplicación de pintura en base agua, como máquinas de pulverización o rodillos específicos para señalización vial sobre el pavimento asfáltico.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- La previa limpieza del pavimento, eliminando polvo, suciedad, aceite y otros residuos. Esto puede hacerse mediante barrido mecánico, aire comprimido o lavado a presión, según sea requerido.
- Para comenzar la señalización, se deben marcar las líneas y símbolos de tráfico donde se aplicará la pintura utilizando tiza o pintura temporal para guiar el trabajo.
- La aplicación de la pintura debe ser en capas uniformes sobre las áreas previamente marcadas, asegurarse de que la pintura esté bien mezclada antes de su aplicación para obtener una consistencia homogénea. Mientras la pintura aún está húmeda, esparcir las microesferas de vidrio tipo III directamente sobre la pintura.
- Se deberá utilizar equipos de dispersión adecuados para asegurar una distribución uniforme de las microesferas. Esto puede ser manual o mediante equipos automáticos de esparcido, según sea conveniente. Asegurarse de que la cantidad de microesferas aplicada cumple con las especificaciones técnicas (generalmente se recomienda una tasa de aplicación de 0.3 a 0.4 kg/m<sup>2</sup>).
- Permitir que la pintura se seque completamente. El tiempo de secado puede variar según las condiciones climáticas y la composición de la pintura. Se deberá colocar barreras o conos para proteger las áreas recién pintadas del tráfico hasta que la pintura esté completamente seca y curada.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

02.01.02	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL (IMAGEN, MODELOS DE SEÑALIZACION A EMPLEAR)
02.01.02.01	PANELES DE SEÑAL INFORMATIVO

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos de confección, diseño de forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación de paneles de señales informativas, que estarán de acuerdo con las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y Especificaciones Técnicas para Construcción en vigencia.

Los paneles de resina poliéster serán reforzados con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta. El panel deberá ser plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva. Los refuerzos serán de un solo tipo (ángulos o platinas).

El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvaturas que afecten su rendimiento, altere las dimensiones del panel o afecte su nivel de servicio.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de los paneles de señal informativos, los adhesivos retro reflectivos y otros elementos de soporte y fijación.

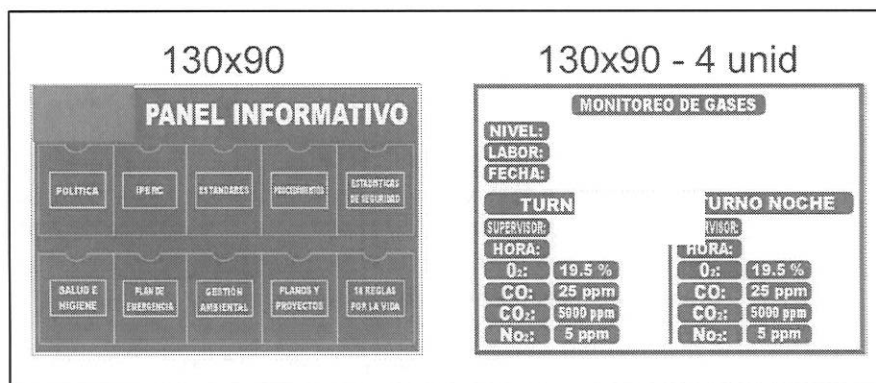
#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Los paneles serán de 3 mm y 4 décimas con una tolerancia de más o menos 0,4 mm (3,4 mm  $\pm$  0,4 mm). El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.
- El color del panel será gris uniforme en ambas caras.
- El panel de señal informativo deberá resistir el impacto de una esfera de acero de 4.500 g de peso y 10,3 cm de diámetro liberado en caída libre desde 3,5 m de altura sin resquebrajarse.
- El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel por comprobar será suspendido de sus 4 vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina, no deberá ser mayor de 12 mm.
- Todas las láminas retro reflectivas deben responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por un adhesivo sensible a la presión que le permite adherirse a los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal.

#### Método de medición:

La unidad de medida será la unidad (und).



La selección de indicadas señales, se realizarán de acuerdo con el Aérea Usaría en coordinación con el inspector del servicio, teniendo en cuenta el análisis previo para el uso de indicadas señales.

02.01.02.02

TACHAS RETRO REFLECTIVAS

#### Descripción:



Esta partida comprende la colocación de tachas retro reflectivas a lo largo de la vía vehicular principal, con el propósito de mejorar la visibilidad y la seguridad vial, especialmente en condiciones de baja visibilidad o de noche. Previo a su instalación, se realizará un análisis del área donde se instalarán las tachas, identificando los puntos críticos que requieran mayor visibilidad. Se deberá elegir el tipo de tacha retro reflectiva adecuado (plástico, cerámica, metálica) y el color según las normativas mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras del MTC".

#### **Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar la instalación de las tachas retro reflectivas en la pista vehicular.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Tachas retro reflectivas
- Adhesivo de alta resistencia (epóxico o bituminoso)

#### **Método de ejecución:**

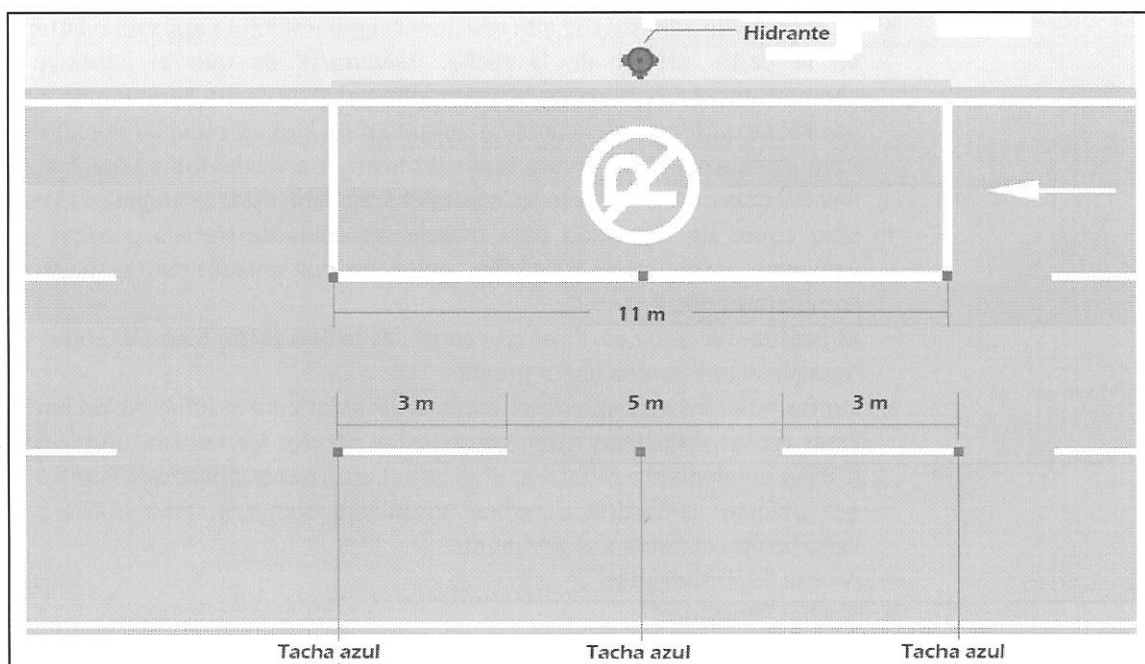
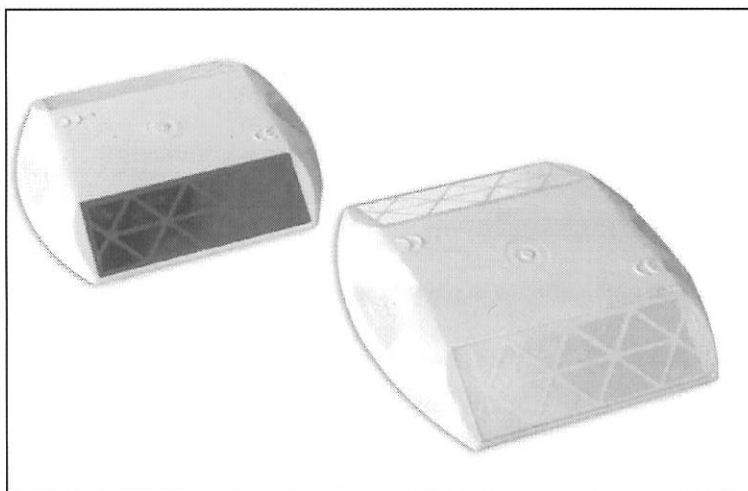
Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Previamente, se deberá limpiar el pavimento para eliminar polvo, suciedad, aceite y otros residuos. Esto puede hacerse con agua a presión, aire comprimido o barrido mecánico.
- Se deberá marcar la ubicación exacta donde se instalarán las tachas con pintura temporal o tiza, asegurando una alineación adecuada.
- En algunos casos, puede ser necesario perforar el pavimento para asegurar una mejor adherencia, en caso se utilicen tachas de cerámica o metálicas.
- Se aplicará un adhesivo de alta resistencia (generalmente epóxico o bituminoso) en la parte inferior de la tacha. Asegurarse de que el adhesivo cubra completamente la base de la tacha. Presionar la tacha firmemente sobre el pavimento y mantener la presión durante para asegurar una buena adherencia. Permitir que el adhesivo cure según las instrucciones del fabricante. Esto puede llevar varias horas, durante las cuales el área debe estar protegida del tráfico.
- Usar conos de seguridad para marcar las áreas de trabajo y evitar que los vehículos pasen sobre las tachas antes de que el adhesivo se haya curado completamente.
- Al finalizar, se debe verificar que todas las tachas estén bien adheridas y no se muevan al aplicar una ligera presión.
- Lentes reflectivos de alto desempeño destinados para la señalización horizontal. Estas tachas reflectivas están compuestas por dos elementos, un cuerpo base (ABS) y un elemento reflectivo (Policarbonato), que proporciona la reflectividad en cualquier condición climática. Visibilidad nocturna, para utilizarse como señalización vial sobre el pavimento.
- Altura: "3,51 Pulgadas"
- Ancho: "Pulgadas"
- Ancho métrico: 15,88 mm
- Aplicaciones: Delineación
- Promedio de Tráfico Diario: Alta, Baja, Mediano
- Body Color: Blanco
- Color : Blanco/Rojo, Blanco/Rojo

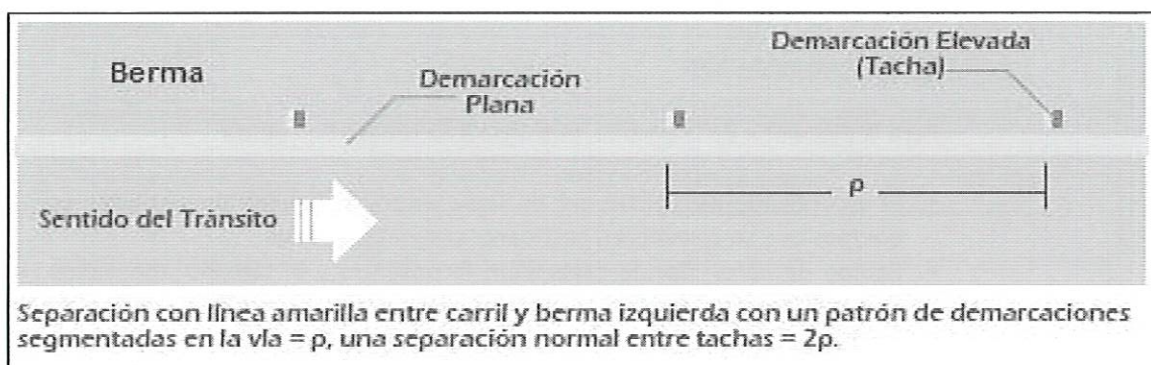
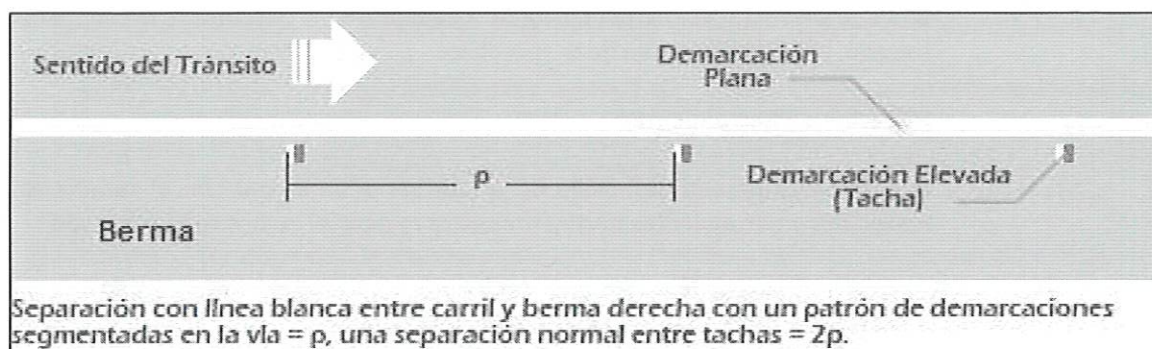
- Color de las Lentes : Blanco/Rojo
- Construcción: Cuerpo y lente de policarbonato.
- Direccionalidad: Bidireccional
- Longitud : "4 Pulgadas"
- Longitud (métrico)=101,6 mm
- Medida de altura: 89,2 mm
- Características de rendimiento: Reflectividad en seco, reflectividad en húmedo
- Tipo de superficie de asfalto: Concreto
- Tipo de Adhesivo: Permanente

**Método de medición:**

La unidad de medida será la unidad (und).







- 03.0 SERVICIO DE PINTADO GENERAL DEL PISO CON PINTURA EPÓXICA DEL HANGAR B-737, REJAS Y FRONTIS DE HANGARES DE LA BASE AÉREA DEL CALLAO
- 03.01 PAVIMENTO ASFALTICOS
- 03.01.01 CARPETA ASFALTICA
- 03.01.01.01 ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA

Descripción:

La partida consiste en la colocación del aditivo mejorador de adherencia, resultado de productos químicos que al ser incluidos en el cemento asfáltico de la mezcla mejoran notablemente las características de adherencia entre el asfalto y los agregados, brindándole una mayor durabilidad a la carpeta asfáltica; estos deben ser incorporados al asfalto en estado líquido mediante dispositivos mecánicos de agitación, por circulación o mediante las recomendaciones o especificaciones del fabricante.

Método de medición:

La unidad de medida será el kilogramo (kg).

- 03.01.01.02 ESCARIFICADO DE BASE (DE LA CARPETA ASFALTICA)

Descripción:

La partida se refiere a la capa de carpeta asfáltica dañada ya sea por deterioro por la lluvia o por desgaste por el paso de vehículos, estos daños se reflejan en agrietamientos, deformaciones o desprendimientos de la carpeta existente, después de identificar algunos de los daños anteriormente mencionados se



procede a levantar esa carpeta dañada, a este producto del corte se le conoce como fresado, el cual es material de desperdicio.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el escarificado o fresado.

Se responsabilizará de retirar todo material orgánico o desechos que se encuentren en el terreno, los cuales serán eliminados de la zona.

Los materiales resultantes de dichos trabajos serán desechados.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El escarificado de 112.00 m<sup>2</sup> de base asfáltica, deberá ser realizada con los equipos que se consideren pertinentes según la partida.
- Equipo de corte: Con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuados para ejecutar los cortes en todo el espesor de la carpeta asfáltica existente. En este caso se ocupa una maquina perfiladora de pavimentos.
- Equipo de limpieza: con la capacidad, la potencia y el tamaño adecuado para ejecutar la limpieza de la capa de corte dejada por la perfiladora, en ese caso se ocupa una barredora mecánica.
- Equipo para transporte de material producto del corte de la carpeta asfáltica en este caso camión volteo que cumpla con la capacidad requerida

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

03.01.01.03

**TRATAMIENTO DE FISURAS >6MM**

**Descripción:**

La partida comprende los trabajos necesarios para el tratamiento y sellado de fisuras o grietas de una magnitud mayor a 6mm, en pavimento rígido o flexible, que se realizará con la aplicación de riego de adherencia y material de mezcla asfáltica.

Se realiza la actividad cuando se presentan grietas de gran magnitud en áreas aisladas, a fin de prevenir su prolongación que causará el futuro deterioro de la superficie de rodadura.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

Se utilizara un mástico en cordones es una masilla de sellado en frío que se utiliza para reparar fisuras y grietas en pavimentos de asfalto y hormigón. Está compuesta

principalmente de betún, plastificantes, cargas y elastómeros, que le proporcionan propiedades adhesivas, flexibles y resistentes.

de cordones de aproximadamente 50 cm de longitud y con un diámetro de 20 u 25 mm. Esta forma de presentación facilita su aplicación precisa en las fisuras, permitiendo un sellado uniforme y asegurando una reparación efectiva.

Al ser una masilla de sellado en frío, el mástico en cordones no requiere calentamiento previo para su aplicación, lo que simplifica el proceso de reparación y lo hace más rápido y conveniente. Además, su formulación especial le permite mantener sus propiedades incluso a bajas temperaturas, lo que lo hace adecuado para su uso en diversas condiciones climáticas.

- Imprimante asfáltico: Emulsión Asfáltica de quiebre lento
- Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2
- Aditivo: mejorador de adherencia Se Utilizará el QUIMIBON 3000 similar
- Soplete
- Sellador

#### Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el tratamiento de las fisuras del pavimento asfáltico.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante asfáltico
  - Solo debe diluirse con agua en la proporción adecuada. Se aplica en frío muy fácilmente y al curar presenta las siguientes características:
  - Excelente capacidad de penetración y adhesión al sustrato.
  - No se vuelve a emulsionar en presencia de agua. Aplicable tanto en superficies horizontales como verticales.
  - Puede aplicarse sobre superficies ligeramente húmedas, pero sin la presencia de charcos.
  - Una vez seco y endurecido no drena debido al calor, ni cristaliza con el frío, quedando en estado plástico.
  - No se descompone biológicamente, se compone de elementos inorgánicos.
  - Elástico y flexible, que permite absorber ligeros movimientos del techo, asegurando una impermeabilización completa. No es inflamable. Tiempo de secado reducido.
  - Emulsión Asfáltica de quiebre lento.

Base Química	Asfalto en suspensión acuosa
Empaques	Balde de 19 litros
Color	Fluido líquido / color negro.
Vida Útil	12 (doce) meses, desde su fecha de fabricación, almacenados verticalmente en una sola estiba.
Condiciones de Almacenamiento	deben ser almacenados verticalmente en una estiba individual, en interiores y en un lugar seco y fresco, a una temperatura entre + 5 ° C y + 30 ° C. Protegido de la acción de los rayos UV, nieve, hielo y lluvia. Si el material está congelado, comuníquese con Sika antes de usarlo.
Densidad	~ 1.00 – 1.04 g/ml (@ +25°C)
Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	(VOC) < 10 gr/l

- Mezcla asfáltica: Mezcla asfáltica debe cumplir con la norma técnica ASTM D3515 o MAC 2. El contratista presentara la propuesta de la mezcla asfáltica de acuerdo a norma, al inspector para su aprobacion.
- Aditivo mejorador de adherencia
  - Color: Ámbar Claro-Oscuro
  - Apariencia: Liquida Lig. viscosa
  - Densidad: 0.96 Kg/l +/- 0.03
  - Dosificación: 0.3% - 0.8% del peso del cemento asfáltico.

Determinación	Contenido	Determinación	Contenido
Color	Ámbar Claro-Oscuro	Gravedad Especifica	0.96 promedio
Contenido de Aminas	400 – 600	Gasolina	Insoluble
Propiedades físicas a 25 °C	Líquido	Agua	Soluble
Viscosidad a 25 °C	2000 -6500 cs	Alcohol Isopropilico	Soluble
Aminas	563 aprox.	Punto de Inflamación en Cemento Asfáltico	≥ 165 °C

- Soplete
- Sellador
  - Aplicación del sellador en la superficie una capa asfáltica altamente resistente a la abrasión o desgaste, siendo util en el mantenimiento preventivo de los pavimentos. Proporciona una estructura impermeable de color negro que no permite el paso del agua, brinda una superficie antideslizante que se traduce en seguridad para el conductor y elimina el problema de las gravas sueltas que son causa de accidentes.

#### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Una vez ubicada la fisura, con una máquina cortadora de hormigón con disco de diamante se procede a cortar en un ancho de acuerdo con el ancho de la grieta, con la finalidad de tener aristas vivas.
- Para la limpieza previa, se retira todo el polvo, suciedad, residuos y material suelto de la fisura. Utiliza un cepillo de alambre, una aspiradora o aire comprimido para asegurar que la fisura esté completamente limpia. Ensanche la fisura (si es necesario): Si la fisura es irregular o demasiado estrecha en algunas partes, utiliza una sierra para pavimento para ensancharla ligeramente y crear bordes rectos y uniformes. Sopletear la superficie con un compresor manual hasta que quede totalmente limpia y libre de polvo.
- Una vez limpia de impurezas y residuos, se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar los microorganismos, hongos, etc.; que afectan el concreto o la carpeta asfáltica.
- Se procede a transportar el material asfáltico, hasta el sitio donde se encuentra la grieta, además se procederá a colocar el material imprimante o riego de adherencia en la fisura, cubriendo las paredes.
- Se incorpora la mezcla asfáltica en la fisura colocando en capas, la primera de aproximadamente 5 a 10cm de espesor, luego de lo cual se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto, esto es hasta cuando deje de producir burbujas, y



luego incorporamos la segunda capa efectuando un procedimiento similar al anterior, y así sucesivamente, hasta llegar a nivel de la carpeta actual.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).



**03.01.01.04 SELLANTE ELASTOMÉRICO**

**Descripción:**

La partida consiste en la conformación y relleno de juntas, fisuras o grietas del pavimento asfáltico, con material elastomérico de poliuretano. Además se aplicara donde la rasante sea de concreto, con la finalidad de impermeabilizar relleno las fisuras o grietas con las que este cuente.

El sellador elastomérico a base de poliuretano de calidad superior, de 2 componentes. Es principalmente de secado químico en una consistencia autosoportante. Cumple con ASTM C-920, Tipo M, NS Grado, Clase 25, use T, NT, M, G, A, O, I y la Especificación Federal TT-S-00227E, Tipo II, Clase A (similar o mejor calidad). Probado de acuerdo con ASTM C-1382 para uso en sistemas EIFS y ASTM C1247 para inmersión en agua.

- Capacidad  $\pm$  50% de deformación elástica.
- El secado químico permite que el sellante se coloque en juntas de una profundidad superior a 1/2 pulg.
- Alta elasticidad con una consistencia resistente, duradera y flexible.
- Excepcional resistencia al corte y al desgarro.
- Adhesión excepcional a la mayoría de los sustratos sin imprimación.

- Disponible en piedra caliza prepigmentada (no se necesita Color-pak).
- No desprende incluso en juntas anchas.
- Fácil de mezclar.
- Se puede pintar con pinturas a base de agua, aceite y látex.
- Resistente al contacto con combustible.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la aplicación del material sellante elastomérico. Este debe tener buena resistencia al agua, a los ácidos diluidos y compuestos alcalinos diluidos. Así como cumplir con un coeficiente de elasticidad y adherencia adecuados para la partida.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Realizar la aplicación del sellante cuando la junta, grieta o fisura se encuentre preferiblemente a una temperatura de aplicación entre 5°C-38°C.
- Para la preparación de las superficies, los bordes de las juntas deben estar firmes, secos, limpios, sin impregnaciones de aceite o grasa. Deben eliminarse los restos de desmoldantes, pinturas y barnices. En el caso de juntas a la vista, es conveniente proteger sus bordes con cinta adhesiva para lograr una buena terminación y remover las cintas adhesivas antes que el sellante comience a curar.
- Para la aplicación del sellante, se deberá utilizar con pistola manual o pistola de aire, debe contar con una boquilla plástica de aplicación, la cual se debe cortar de modo que el diámetro del orificio de salida corresponde al ancho de la junta a rellenar.
- Se deberá aplicar el sellante comprimido, en forma continua para evitar atrapar aire.
- El sellante deberá nivelarse con espátula para asegurar la correcta adherencia a las paredes de la junta y eliminar el aire atrapado.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el kilogramo (kg).

03.01.02

PINTURA

03.01.02.01

PINTURA ESMALTE SINTÉTICO TIPO MATE 2 MANOS EN PUERTAS METÁLICAS

**Descripción:**

La partida comprende las actividades pertinentes para la implementación de pintura esmalte sintético tipo mate (a dos manos) mediante la aplicación de base zincromato como anticorrosivo y 02 capas de pintura esmalte sobre la superficie de las puertas metálicas, con el fin de evitar el deterioro del material metálico. Estas actividades requieren una preparación cuidadosa y la aplicación correcta de la pintura para asegurar un acabado duradero y de alta calidad.

**Materiales y herramientas:**



El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el pintado de las superficies de la carpintería metálica.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Papel de lija
- Limpiador desengrasante
- Imprimación para metal anticorrosiva (base zincromato)

<b>Color Verde</b>	<b>Color principal Verde</b>
<b>Características</b> Es un producto anticorrosivo de rápido secado, elaborado a partir de resinas sintéticas especiales y pigmentos inhibidores de la corrosión, además tiene una perfecta adherencia y dureza.	<b>Garantía</b> 1 Año
<b>Observaciones</b> Cuando se trata de superficies en condiciones bastantes severas de corrosión se debe realizar un arenado hasta por lo menos 2/3 partes de la superficie estén perfectamente libre de los residuos visibles	<b>Profundidad Del Producto</b> 18.5 cm
<b>Recomendaciones De Uso</b> Lijar toda la parte oxidada si lo hubiera. Liberar la superficie de grasa, restos de pintura, polvo, humedad y todo agente contaminante.	<b>Altura Del Producto</b> 19.3 cm
<b>Resistencia rayos UV</b> No	<b>Tipo de acabado</b> Mate
<b>Modelo</b> Zincromato Industrial	<b>Acabado</b> Mate
<b>Tipo de Producto</b> Base	<b>Ancho Del Producto</b> 18.5 cm
<b>Material</b> Otros	<b>Resistencia al moho</b> Si
<b>Método de aplicación</b> Aplicar con brocha, pincel o rodillo.	<b>Marca</b> Chemisa
<b>Rendimiento</b> 35 m2/gal	<b>Resistencia a los solventes</b> Si

- Pintura esmalte sintético tipo mate

<b>SÓLIDOS POR PESO %</b> Blanco: 28-35 Aluminio: 26-33 Colores, thinner: 24-37	<b>DILUCIÓN</b> Se puede aplicar con brocha, soplete. Para aplicación con soplete: Diluir 20 - 25 % Maestrazo Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350. Para aplicación con brocha: Diluir 5 - 10 % Maestrazo Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.
<b>SÓLIDOS POR VOLUMEN %:</b> 51 ±3	<b>Nota:</b> Homogenizar completamente la mezcla del producto y solvente antes de aplicar.
<b>DENSIDAD (Kg/Gl)</b> Blanco: 3.50-3.80 Aluminio: 3.17-3.60 Colores, thinner: 3.17-3.60	<b>PRECAUCIONES AL APLICAR</b> No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.
<b>VISCOSIDAD</b> Blanco: 88-95 Aluminio: 76-86 Colores, thinner: 68-94 KU a 25 °C, al momento de envasado.	<b>INFLAMABILIDAD</b> Material inflamable a 34 °C
<b>TIEMPO DE SECADO</b> Tacto (horas) : 4-6 Duro (horas) : 24 Reprimado (horas) : 12 <b>Nota:</b> Depende de las condiciones ambientales de temperatura y humedad.	<b>ALMACENAMIENTO</b> Se garantiza buena estabilidad en almacenamiento por 12 meses, si se almacenan en un bote en lugares frescos y secos, después de su uso manténgase bien cerrado y fuera del alcance de los niños.
<b>Espesor recomendado de película húmeda por capa</b> 3 - 4 mils <b>Espesor recomendado de película seca por capa</b> 1.5 - 2 mils	<b>CUIDADOS ESPECIALES</b> Aplique en lugares ventilados, utilice los equipos de seguridad como: guantes, máscara, lentes, ropa adecuada.
<b>RENDIMIENTO TEÓRICO</b> 38 m2/Gl. Los cálculos de rendimiento no incluyen pérdidas por variación del espesor, mezclas inadecuadas, aplicación inadecuada, irregularidades de la superficie o porosidad.	
<b>LIMPIEZA DEL EQUIPO</b> Utilice Maestrazo Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.	

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:



- Realizar la limpieza previa a la puerta metálica con un limpiador desengrasante o una solución de TSP para eliminar la suciedad, grasa y residuos.
- Preparar la superficie mediante el lijado para eliminar el óxido, la pintura suelta o cualquier irregularidad, así como para suavizar la superficie.
- Después de lijar, se debe limpiar la superficie con un trapo húmedo para eliminar el polvo y los residuos del lijado. Dejar que la superficie se seque completamente antes de la aplicación de los aditivos o imprimantes.
- Si la puerta metálica no ha sido previamente imprimada o si muestra signos de corrosión, aplicar una imprimación anticorrosiva adecuada para metal. Se aplicará mediante un rodillo de espuma o una brocha de cerdas sintéticas para aplicar una capa uniforme de imprimación. Dejar secar según las instrucciones del fabricante antes de proceder con la pintura.
- Aplicar 2 capas de pintura esmalte sintético tipo mate y asegurar una consistencia uniforme. Dejar secar la primera mano de pintura según las instrucciones del fabricante. El tiempo de secado puede variar dependiendo de las condiciones ambientales y tipo de pintura.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

03.01.02.02

**PINTURA ESMALTE SINTÉTICO TIPO MATE 2 MANOS EN CONTRAZÓCALO DE METAL**

**Descripción:**

La partida comprende las actividades pertinentes para la implementación de pintura esmalte sintético tipo mate (a dos manos) mediante la aplicación de base zincromato como anticorrosivo y 02 capas de pintura esmalte sobre la superficie de los contrazócalos metálicos, con el fin de evitar el deterioro del material metálico. Estas actividades requieren una preparación cuidadosa y la aplicación correcta de la pintura para asegurar un acabado duradero y de alta calidad.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas pertinentes para realizar el pintado de las superficies de la carpintería metálica.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Papel de lija
- Limpiador desengrasante
- Imprimación para metal anticorrosiva (base zincromato)

**Color Verde**

**Características** Es un producto anticorrosivo de rápido secado, elaborado a partir de resinas sintéticas especiales y pigmentos inhibidores de la corrosión, además tiene una perfecta adherencia y dureza.

**Observaciones** Cuando se trata de superficies en condiciones bastantes severas de corrosión se debe realizar un arenado hasta por lo menos 2/3 partes de la superficie esten perfectamente libre de los residuos visibles

**Recomendaciones De Uso** Lijar toda la parte oxidada si lo hubiera. Liberar la superficie de grasa, restos de pintura, polvo, humedad y todo agente contaminante.

**Resistencia rayos UV** No

**Modelo** Zincromato Industrial

**Tipo de Producto** Base

**Material** Otros

**Método de aplicación** Aplicar con broche, pincel o rodillo.

**Rendimiento** 35 m2/gal

**Color principal** Verde

**Garantía** 1 Año

**Profundidad Del Producto** 18.5 cm

**Altura Del Producto** 19.3 cm

**Tipo de acabado** Mate

**Acabado** Mate

**Ancho Del Producto** 18.5 cm

**Resistencia al moho** Sí

**Marca** Chemisa

**Resistencia a los solventes** Sí

- Pintura esmalte sintético tipo mate

**SÓLIDOS POR PESO %**

Blanco: 28-35  
aluminio: 26-33  
Colores, thinner: 24-37

**SOLIDOS POR VOLUMEN %: 51 ±3**

**DENSIDAD (Kg/Gl)**

Blanco: 3.60-3.80  
Aluminio: 3.17-3.60  
Colores, thinner: 3.17-3.60

**VISCOSIDAD**

Blanco: 88-96  
Aluminio: 76-86  
Colores, thinner: 88-94  
KU a 25 °C, al momento de envasado.

**TIEMPO DE SECADO**

Tacto (horas) : 4-6  
Duro (horas) : 24  
Repintado (horas) : 12

**Nota:** Depende de las condiciones ambientales de temperatura y humedad.

**Espesor recomendado de película húmeda por capa**

3-4 mils

**Espesor recomendado de película seca por capa**

1.5-2 mils

**RENDIMIENTO TEÓRICO**

38 m<sup>2</sup>/Gl

Los cálculos de rendimiento no incluyen pérdidas por variación del espesor, mezclas inadecuadas, aplicación inadecuada, irregularidades de la superficie o porosidad.

**LIMPIEZA DEL EQUIPO**

Utilice Maestro Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.

**DILUCIÓN**

Se puede aplicar con brocha, soplete.

Para aplicación con soplete: Diluir 20 - 25 % Maestrazo Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.

Para aplicación con brocha: Diluir 5 - 10 % Maestrazo Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.

**Nota:** Homogenizar completamente la mezcla del producto y solvente antes de aplicar.

**PRECAUCIONES AL APLICAR**

No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.

**INFLAMABILIDAD**

Materia inflamable a 34 °C.

**ALMACENAMIENTO**

Se garantiza buena estabilidad en almacenamiento por 12 meses, si se almacenan bajo techo en lugares frescos y secos, después de su uso manténgase bien cerrado y fuera del alcance de los niños.

**CUIDADOS ESPECIALES**

Aplíquese en lugares ventilados, utilice los equipos de seguridad como: guantes, máscara, lentes, ropa adecuada.

### Método de ejecución:

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Realizar la limpieza previa a la puerta metálica con un limpiador desengrasante o una solución de TSP para eliminar la suciedad, grasa y residuos.
- Preparar la superficie mediante el lijado para eliminar el óxido, la pintura suelta o cualquier irregularidad, así como para suavizar la superficie.
- Después de lijar, se debe limpiar la superficie con un trapo húmedo para eliminar el polvo y los residuos del lijado. Deja que la superficie se seque completamente antes de la aplicación de los aditivos o imprimantes.
- Si la puerta metálica no ha sido previamente imprimada o si muestra signos de corrosión, aplica una imprimación anticorrosiva adecuada para metal. Se aplicará mediante un rodillo de espuma o una brocha de cerdas sintéticas para aplicar una capa uniforme de imprimación. Deja secar según las instrucciones del fabricante antes de proceder con la pintura.
- Aplicar 2 capas de pintura esmalte sintético tipo mate y asegurar una consistencia uniforme. Deja secar la primera mano de pintura según las instrucciones del fabricante. El tiempo de secado puede variar dependiendo de las condiciones ambientales y del tipo de pintura.

### Método de medición:

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

03.01.02.03

### **PINTURA EPÓXICA PARA PISO EN ZONA INTERIOR**

### Descripción:

La partida consiste en el suministro y aplicación de pintura epóxica para pisos en zonas interiores sobre la losa de material de concreto y asfalto de piso del hangar, proceso que requiere una preparación meticulosa y una aplicación cuidadosa para asegurar un acabado duradero y resistente.

### **INFORMACIÓN DEL PRODUCTO**

Base Química	Epóxica	
Empaques	Parte A	19,75 kg
	Parte B	5,25 kg
	Parte A+B	25 kg unidades listas para mezclar
Vida Útil	24 meses desde su fecha de fabricación.	
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe ser almacenado sin abrir y sin daños. En condiciones secas a temperaturas entre +5 ° C y +30 ° C.	
Apariencia / Color	Parte A - Resina	líquido de color
	Parte B - Endurecedor	líquido transparente
Colores bajo pedido. Nota: Bajo la luz solar directa puede haber alguna decoloración y variación de color; esto no tiene influencia en la función y el rendimiento del recubrimiento.		
Densidad	Parte A	~ 1,64 kg/l (DIN EN ISO 2811-1)
	Parte B	~ 1,00 kg/l
	Mezcla	~ 1,40 kg/l
Todos los valores de densidad en +23 °C.		
Contenido de Sólidos en Peso	~100 %	
Contenido de Sólidos en Volumen	~100 %	



Dureza Shore D	~76 (7 días / +23 °C)	(DIN 53 505)
Resistencia a la Abrasión	~35 mg (CS 10/1000/1000) (7 días / +23 °C)	(DIN 53109)
Resistencia a la Compresión	~53 N/mm² (Resina llena 1: 0.9 con F34) (28 días / +23 °C)	(EN196-1)
Resistencia a Flexión	~20 N/mm² (Resina llena 1: 0.9 con F34) (28 días / +23 °C)	(EN 196-1)
Resistencia a la Adherencia	> 1,5 N/mm² (falla el hormigón)	(ISO 4624)
Resistencia Térmica	Exposición¹	Calor Seco
	Permanente	+50 °C
	Corto Tiempo max. 7 d	+80 °C
	Corto Tiempo max. 12 h	+100 °C

¹ Calor húmedo a corto plazo hasta 80°C donde la exposición es ocasional (limpieza con vapor, etc.).  
 Sin exposición química y mecánica simultánea y solo en combinación con los sistemas Sikafloor® como sistema antideslizante con aprox. 3–4 mm de espesor.

### Materiales y herramientas:

Para el desarrollo de la partida, se debe contar con el suministro de materiales y equipo para el correcto pintado y secado de la pintura epóxica.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Imprimante epóxico
- Pintura epóxica (resina y endurecedor)
- Pintura esmalte sintético tipo mate

### Método de ejecución:

Para la ejecución de la partida, el contratista tendrá en cuenta:

- La partida se realizará sobre una losa de concreto con un área total de 2,500.00 m².
- Previamente, se deben retirar los mobiliarios u otros elementos del piso.
- La superficie debe estar completamente curada antes de usar el producto, así como procurar la limpieza de la superficie del piso.
- Posterior a la aplicación de la pintura epóxica, debe transcurrir 24 horas antes de permitir el tránsito moderado.
- Asimismo, deben transcurrir 72 horas antes de permitir el tránsito intenso y la colocación de muebles.
- Deberán transcurrir 07 días antes de exponer la superficie al contacto con neumáticos.

### Método de medición:

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

04.0	SERVICIO DE RECAPADO DE ASFALTO, RELLENO DE GRIETAS Y HUECOS Y PINTADO GENERAL DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL DE LA BASE AÉREA DEL CALLAO
04.01	LOSAS
04.01.01	PAVIMENTO
04.01.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PAVIMENTO

### Descripción:

La partida comprende los trabajos de colocación de una capa de concreto para pavimento de 5-10 cm de espesor, el mismo que deberá ser compactado y curado adecuadamente al culminar la obra.

El concreto con resistencia  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  se obtiene de la mezcla de arena gruesa, cemento, agua y piedra zarandeada de  $\frac{3}{4}$ ". Es el concreto armado para la conformación de superficies rígidas que soportan considerables cargas concentradas y que requiere el uso de encofrados y acero de refuerzo para su fundición.

Los trabajos consisten en el suministro, carga, transporte, descarga de los materiales, agua, mano de obra, uso de equipos adecuados para la correcta ejecución de los trabajos para tener un control de calidad de acuerdo las normas y especificaciones.

Considerar los estudios de ensayos de resistencia a la compresión  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  del concreto premezclado de acuerdo con estándares internacionales como ASTM C39 y ACI 318, asimismo, dejar los testigos (Tubos cilíndricos de concreto) al ingeniero supervisor.

Se realizará la prueba del Cono de Abrams, asimismo, cumplir con la norma técnica asignada, en ese sentido, el procedimiento constructivo del "Hormigón fresco de cemento Portland con el Método de ensayo de la consistencia utilizando el tronco de cono".

#### **Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y equipo para la correcta dosificación, mezcla, vaciado y curado del concreto utilizado para el pavimento.

Para el concreto Premezclado, se considerarán los siguientes materiales como mínimo y los aditivos complementarios:

- Piedra chancada 1/2"
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland tipo I (42.5 kg)
- Aditivo endurecedor de pisos
- Regla y/o nivelador
- Agua

Además, se utilizarán herramientas manuales, así como equipo vibrador de concreto y mezcladora de concreto tipo trompo.

#### **Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de las obras de concreto para pavimento, el contratista tendrá en cuenta:

- El concreto deberá ser mezclado en las cantidades requeridas, únicamente para su uso inmediato. La dosificación y proporción de la mezcla de concreto, será acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Edificaciones. No será permitido retemplar el concreto ni hacer el mezclado a mano.
- Para el llenado, se deberá asegurar que el concreto sea transportado y colocado de manera adecuada, mediante carretillas o buggies, evitando la segregación y dispersión de sus componentes, que pueden llegar a ser tóxicos. Igualmente, asegurar el correcto encofrado previo el vaciado.
- Para el compactado, se realizará inmediatamente después del vaciado del concreto. Se utilizarán los equipos de vibración para mantener la uniformidad en la mezcla.
- El vaciado de todos los elementos se realizará teniendo listos sus encofrados, luego de haber limpiado sus armaduras previamente fijadas. Se humedece la superficie de los elementos inferiores o que se confinan. El vaciado será

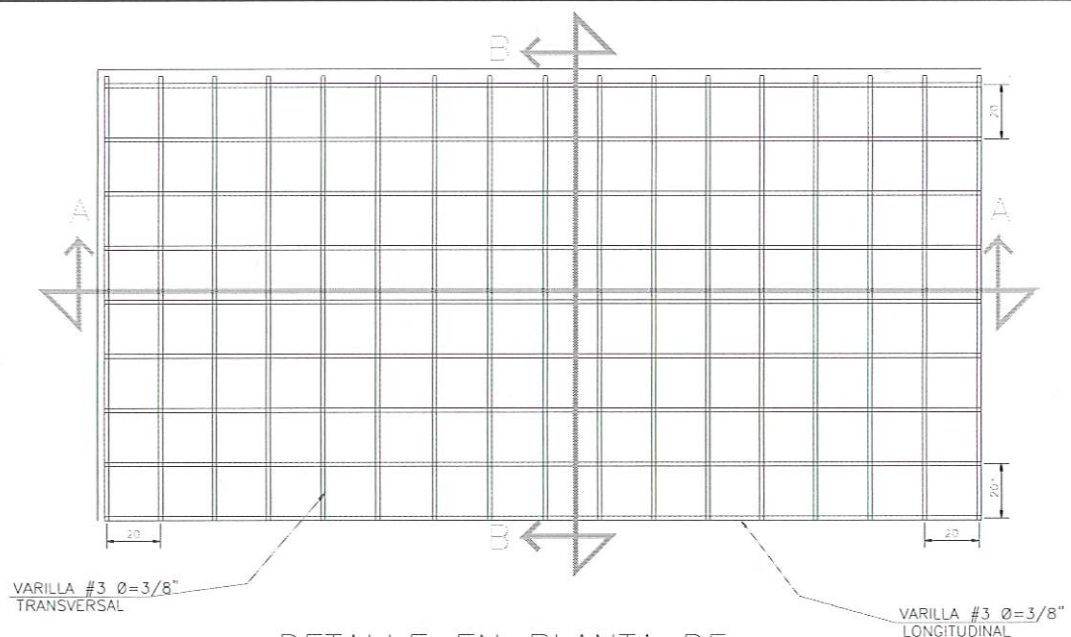
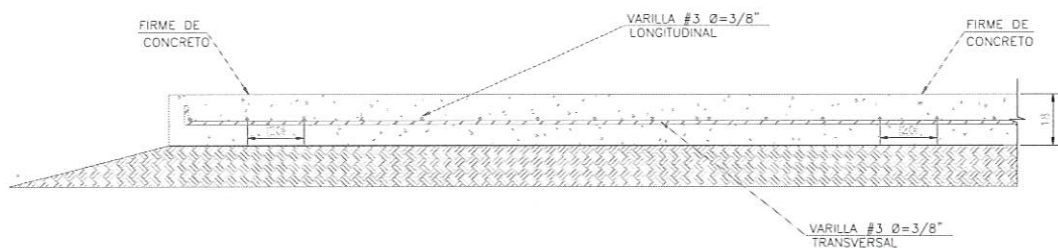
continuo hasta finalizar cada elemento, debiendo dejar el espacio requerido para las juntas de dilatación.

- La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas u otras herramientas de nivelación.
- La aplicación del compuesto de curado deberá cumplir las especificaciones, dosificación y espesor requeridos según la partida.
- Toda superficie de concreto será conservada húmeda durante 7 días por lo menos después de la colocación de concreto si se ha usado cemento Portland normal y durante 3 días si se ha usado cemento de alta resistencia inicial.
- Para el acabado de toda la superficie, el terminado consistirá en un pulido efectuado con herramienta alisadora, chorro de arena o máquina de pulido por abrasión según sea conveniente.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

DETALLE DE LOSA DE CONCRETO ARMADO



DETALLE EN PLANTA DE  
LOSA DE CONCRETO ARMADO



04.01.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PAVIMENTO

**Descripción:**

Esta partida corresponde al encofrado y desencofrado de las veredas y rampas.

Básicamente se ejecutarán con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1½".

El encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas. Las caras interiores del encofrado deben de guardar el alineamiento, la verticalidad, y ancho de acuerdo con lo especificado para cada uno de los elementos estructurales en los planos.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y equipo para el ensamble y desarmado del encofrado del pavimento.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Alambre negro recocido N° 8
- Clavos con cabeza de 2 ½", 3" y 4"
- Madera para encofrado

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El diseño y la ingeniería del encofrado, así como su construcción, serán de responsabilidad exclusiva del contratista. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad el peso del concreto, así como las cargas debidas al proceso constructivo, con una deformación máxima acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación, vibrado y compactación del concreto, al igual que los efectos de la intemperie.
- Las formas deben ser herméticas a fin de evitar la filtración del concreto.
- Los encofrados serán debidamente alineados y nivelados de tal manera que formen elementos de las dimensiones indicadas en los planos, con las tolerancias especificadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros elementos salientes, hendiduras u

otros defectos. Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, astillas u otras materias extrañas.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**04.01.01.03 ACERO CORRUGADO F'Y = 4200 KG/CM2**

**Descripción:**

La partida consiste en el suministro, almacenamiento, corte, doblado y colocación de las varillas de acero corrugas de f'y=4,200 kg/cm<sup>2</sup>, para el refuerzo de la losa de pavimentación de concreto, de acuerdo con las especificaciones siguientes, en conformidad con las indicaciones del Supervisor.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del acero corrugado.

Las varillas para el refuerzo del concreto deberán estar de acuerdo con los requisitos AASHTO, designación M-31, conforme a las especificaciones del diámetro y resistencia del acero, según corresponda. El alambre N° 16, para efectuar el atortolamiento, del acero de refuerzo deberá ser del tipo negro recocida.

Para la partida, se utilizarán los siguientes materiales:

- Varillas corrugadas de acero f'y=4200 kg/cm<sup>2</sup> de 3/8"
- Alambre negro recocido N° 16

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El habilitado del acero se realiza verificando la ubicación, dimensiones, anclajes, recubrimientos y traslapes de cada elemento. Luego del habilitado, la colocación se realiza uniendo los elementos de acero con alambre negro N° 16, de tal manera que queden fijos durante el vaciado de concreto.
- Se tomarán en cuenta en esta partida, las Generalidades y Especificaciones técnicas detalladas en las especificaciones generales del concreto; referentes a las características y dimensiones del acero.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el kilogramo (kg).

**04.01.02 JUNTAS**

**04.01.02.01 JUNTA DE DILATACIÓN E=1" SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO DE POLIURETANO**

**Descripción:**

La partida consiste en la conformación y relleno de juntas de dilatación longitudinales y horizontales de 1" de espesor, entre la losa de piso de concreto pulido, canaleta de piso y vereda, vereda y pared, con material elastomérico de poliuretano.

El sellador elastomérico a base de poliuretano de calidad superior, de 2 componentes. Es principalmente de secado químico en una consistencia autosoportante. Cumple con ASTM C-920, Tipo M, NS Grado, Clase 25, use T, NT, M, G, A, O, I y la Especificación Federal TT-S-00227E, Tipo II, Clase A (similar o mejor calidad). Probado de acuerdo con ASTM C -1382 para uso en sistemas EIFS y ASTM C1247 para inmersión en agua.

- Capacidad  $\pm$  50% de deformación elástica.
- El secado químico permite que el sellante se coloque en juntas de una profundidad superior a 1/2 pulg.
- Alta elasticidad con una consistencia resistente, duradera y flexible.
- Excepcional resistencia al corte y al desgarro.
- Adhesión excepcional a la mayoría de los sustratos sin imprimación.
- Disponible en piedra caliza prepigmentada (no se necesita Color-pak).
- No desprende incluso en juntas anchas.
- Fácil de mezclar.
- Se puede pintar con pinturas a base de agua, aceite y látex.
- Resistente al contacto con combustible.

#### Materiales y herramientas:

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la aplicación del material sellante elastomérico. Este debe tener buena resistencia al agua, a los ácidos diluidos y compuestos alcalinos diluidos. Así como cumplir con un coeficiente de elasticidad y adherencia adecuados para la partida.

#### Método de ejecución:

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Realizar la aplicación del sellante cuando la junta esté en su ancho medio, preferiblemente a una temperatura de aplicación entre 5°C-38°C.
- Para la preparación de las superficies, los bordes de las juntas deben estar firmes, secos, limpios, sin impregnaciones de aceite o grasa. Deben eliminarse los restos de desmoldantes, pinturas y barnices. En el caso de juntas a la vista, es conveniente proteger sus bordes con cinta adhesiva para lograr una buena terminación y remover las cintas adhesivas antes que el sellante comience a curar.
- Para la aplicación del sellante, se deberá utilizar con pistola manual o pistola de aire, debe contar con una boquilla plástica de aplicación, la cual se debe cortar de modo que el diámetro del orificio de salida corresponde al ancho de la junta a rellenar.
- Se deberá aplicar el sellante comprimido, en forma continua para evitar atrapar aire.
- El sellante deberá nivelarse con espátula para asegurar la correcta adherencia a las paredes de la junta y eliminar el aire atrapado.



- La profundidad de la junta debe estar entre 6 y 12 mm. Normalmente, la relación entre ancho: profundidad de la junta debe ser aproximadamente de 2:1.
- Limpiar las herramientas inmediatamente después de usar con un solvente. Caso contrario, el material endurecido sólo podrá removerse mecánicamente.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.02

**JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO E=1/2" CON TECNOPOR**

**Descripción:**

La partida consiste en el relleno de los espacios libres de concreto para pavimento dejados como juntas, para permitir la dilatación del concreto que se da por efecto de los cambios de temperatura. Estas juntas serán de espesor de 1/2" y serán rellenas con material de espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor).

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del relleno de las juntas. Para el relleno, se utilizará Tecnopor de espesor de 1/2".

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.
- Se colocará el material a la profundidad especificada y presionar uniformemente dentro de la junta usando un rodillo u otra herramienta circulares, con la finalidad de garantizar una distribución uniforme.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.03

**JUNTA DE CONTRACCIÓN E=6 MM SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO**

**Descripción:**

La partida consiste en la conformación y relleno de juntas de contracción longitudinales y horizontales de 6mm de espesor, entre la losa de piso de concreto pulido, canaleta de piso y vereda, vereda y pared, con material elastomérico.

El sellador elastomérico a base de poliuretano de calidad superior, de 2 componentes. Es principalmente de secado químico en una consistencia autosoportante. Cumple con ASTM C-920, Tipo M, NS Grado, Clase 25, use T, NT, M, G, A, O, I y la Especificación Federal TT-S-00227E, Tipo II, Clase A (similar o mejor

calidad). Probado de acuerdo con ASTM C -1382 para uso en sistemas EIFS y ASTM C1247 para inmersión en agua.

- Capacidad  $\pm$  50% de deformación elástica.
- El secado químico permite que el sellante se coloque en juntas de una profundidad superior a 1/2 pulg.
- Alta elasticidad con una consistencia resistente, duradera y flexible.
- Excepcional resistencia al corte y al desgarro.
- Adhesión excepcional a la mayoría de los sustratos sin imprimación.
- Disponible en piedra caliza prepigmentada (no se necesita Color-pak).
- No desprende incluso en juntas anchas.
- Fácil de mezclar.
- Se puede pintar con pinturas a base de agua, aceite y látex.
- Resistente al contacto con combustible.

#### **Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la aplicación del material sellante elastomérico. Este debe tener buena resistencia al agua, a los ácidos diluidos y compuestos alcalinos diluidos. Así como cumplir con un coeficiente de elasticidad y adherencia adecuados para la partida.

#### **Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- Realizar la aplicación del sellante cuando la junta esté en su ancho medio, preferiblemente a una temperatura de aplicación entre 5°C-38°C.
- Para la preparación de las superficies, los bordes de las juntas deben estar firmes, secos, limpios, sin impregnaciones de aceite o grasa. Deben eliminarse los restos de desmoldantes, pinturas y barnices. En el caso de juntas a la vista, es conveniente proteger sus bordes con cinta adhesiva para lograr una buena terminación y remover las cintas adhesivas antes que el sellante comience a curar.
- Para la aplicación del sellante, se deberá utilizar con pistola manual o pistola de aire, debe contar con una boquilla plástica de aplicación, la cual se debe cortar de modo que el diámetro del orificio de salida corresponde al ancho de la junta a rellenar.
- Se deberá aplicar el sellante comprimido, en forma continua para evitar atrapar aire.
- El sellante deberá nivelarse con espátula para asegurar la correcta adherencia a las paredes de la junta y eliminar el aire atrapado.
- La profundidad de la junta debe estar entre 6 y 12 mm. Normalmente, la relación entre ancho: profundidad de la junta debe ser aproximadamente de 2:1.
- Limpiar las herramientas inmediatamente después de usar con un solvente. Caso contrario, el material endurecido sólo podrá removerse mecánicamente.

#### **Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.04

**JUNTA DE DILATACIÓN CON TECNOPOR E=1/2" SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO**

**Descripción:**

La partida consiste en el relleno de los espacios libres de concreto para pavimento dejados como juntas, para permitir la dilatación del concreto que se da por efecto de los cambios de temperatura. Estas juntas serán de espesor de 1/2" y serán rellenas con material de espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor) y sellado con material elastomérico.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del relleno de las juntas. Para el relleno, se utilizará Tecnopor de espesor de 1/2", además de sellante elastomérico.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.
- Se colocará el material a la profundidad especificada y presionar uniformemente dentro de la junta usando un rodillo u otra herramienta circulares, con la finalidad de garantizar una distribución uniforme.
- Una vez finalizada la preparación de la superficie y colocado el material, se procederá a la aplicación del sellante elastomérico.
- Para la aplicación del sellante, se deberá utilizar con pistola manual o pistola de aire, debe contar con una boquilla plástica de aplicación, la cual se debe cortar de modo que el diámetro del orificio de salida corresponde al ancho de la junta a rellenar.
- Se deberá aplicar el sellante comprimido, en forma continua para evitar atrapar aire.
- El sellante deberá nivelarse con espátula para asegurar la correcta adherencia a las paredes de la junta y eliminar el aire atrapado.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.05

**JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO CON TECNOPOR E=1" SELLADO CON MATERIAL ASFÁLTICO**

**Descripción:**

La partida consiste en el relleno de los espacios libres de concreto para pavimento dejados como juntas, para permitir la dilatación del concreto que se da por efecto de los cambios de temperatura. Estas juntas serán de espesor 1" y serán rellenas



con material de espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor) y sellado con material asfáltico.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del relleno de las juntas. Para el relleno, se utilizará Tecnopor de espesor de 1", además de imprimante y sellante asfáltico.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.
- Se colocará el material a la profundidad especificada y presionar uniformemente dentro de la junta usando un rodillo u otra herramienta circulares, con la finalidad de garantizar una distribución uniforme.
- Una vez finalizada la preparación de la superficie y colocado el material, se procederá a la aplicación del imprimante y sellante asfáltico.
- Se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar microorganismos u hongos que afectan el concreto del pavimento.
- Se incorpora la mezcla asfáltica sobre la junta, colocando en capas, se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto. Se incorporan las siguientes capas, efectuando este mismo procedimiento hasta llegar a nivel del pavimento terminado.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.06

**JUNTA DE DILATACIÓN CON TECNOPOR E=2"**

La partida consiste en el relleno de los espacios libres de concreto para pavimento dejados como juntas, para permitir la dilatación del concreto que se da por efecto de los cambios de temperatura. Estas juntas serán de espesor de 2" y serán rellenadas con material de espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor).

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del relleno de las juntas. Para el relleno, se utilizará Tecnopor de espesor de 2".

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.
- Se colocará el material a la profundidad especificada y presionar uniformemente dentro de la junta usando un rodillo u otra herramienta circulares, con la finalidad de garantizar una distribución uniforme.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.02.07

**JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO CON TECNOPOR E=1/2" SELLADO CON MATERIAL ASFÁLTICO**

**Descripción:**

La partida consiste en el relleno de los espacios libres de concreto para pavimento dejados como juntas, para permitir la dilatación del concreto que se da por efecto de los cambios de temperatura. Estas juntas serán de espesor de 1/2" y serán rellenas con material de espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor) y sellado con material asfáltico.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la disposición del relleno de las juntas. Para el relleno, se utilizará Tecnopor de espesor de 1/2", además de imprimante y sellante asfáltico.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.
- Se colocará el material a la profundidad especificada y presionar uniformemente dentro de la junta usando un rodillo u otra herramienta circulares, con la finalidad de garantizar una distribución uniforme.
- Una vez finalizada la preparación de la superficie y colocado el material, se procederá a la aplicación del imprimante y sellante asfáltico.
- Se procede a incorporar el imprimante, cuyo efecto es eliminar macroorganismos u hongos que afectan el concreto del pavimento.
- Se incorpora la mezcla asfáltica sobre la junta, colocando en capas, se procede a calentar con un soplete sobre el sellador del concreto colocado hasta que se elimine todo el aire interno del producto. Se incorporan las siguientes capas, efectuando este mismo procedimiento hasta llegar a nivel del pavimento terminado.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

04.01.03

TAPAJUNTAS

04.01.03.01

WÁTER STOP DE 8"

**Descripción:**

Esta partida consiste en el suministro y colocación de un compuesto de cloruro de polivinilo (wáter stop) de espesor de 8", de material resistente a ácidos, oxidación, a la abrasión y al desgaste, cuya función es la de impedir el movimiento de aguas a través de las uniones o juntas de la losa de pavimento. Incorporadas a las juntas de concreto aseguran una perfecta estanqueidad.

**Materiales y herramientas:**

El contratista para el desarrollo de la partida debe contar con el suministro de materiales y herramientas para la colocación de los elementos, debiendo tener en consideración las recomendaciones de los fabricantes y las indicaciones del Supervisor. Estos elementos deben contar con nervaduras múltiples que permiten una buena adherencia al concreto. Debe tener resistencia al frío y calor, hecho de material de alta elasticidad y alargamiento.

**Método de ejecución:**

Para la correcta ejecución de esta partida, el contratista tendrá en cuenta:

- El ancho de junta deberá cumplir el espesor especificado, según el tipo de junta a ejecutar.
- Lijar y limpiar la superficie donde se desea colocar la junta. Ambas superficies deben estar libres de grasa, aceites o humedad.
- Dejar secar en un aproximado de 20 o 25 minutos dependiendo de las condiciones climáticas
- Colocar uniformemente un adhesivo a ambos materiales que se quieren unir (traslape). Se unen los materiales que se desea pegar, ejerciendo presión.
- El largo del wáter stop debe medir el largo de la junta fría, agregándole el traslape.

**Método de medición:**

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

**6.1. Plan de Trabajo (Diagrama de GANTT) y Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El contratista debe elaborar un Plan de Trabajo que incluya el diagrama de Gantt (elaborado en MS Project), el cual debe contener la relación secuencial de las actividades a realizar. Sin perjuicio de lo anterior, el postor debe presentar, junto con su oferta y de acuerdo con el plazo de prestación del servicio que ofrezca, dicho plan de trabajo debidamente suscrito por el personal clave designado como Responsable del Servicio.



Asimismo, debe presentar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, firmado por el personal clave designado como Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, e incluir el formato ATS (Análisis del Trabajo Seguro).

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de entrega de las instalaciones, el contratista debe presentar el plan de trabajo debidamente actualizado. Para tal efecto, debe remitirlo al Departamento de Servicios del Ala Aérea N° 2.

## **6.2. Recursos a ser provistos por el Contratista**

Para la suscripción del contrato deberá presentar la lista del personal que realizará los trabajos (nombres completos y número de DNI). Asimismo, deberá adjuntar la constancia del seguro contra todo riesgo (SCTR) vigente.

El contratista deberá prever los insumos, material, equipamiento, mano de obra, transporte, alimentación y equipos de seguridad requeridos, a fin de lograr el óptimo cumplimiento de las actividades establecidas en el presente documento.

### **6.2.1. Almacén, oficinas y guardiania**

Se construirá y serán asumidos por el contratista, como obra provisional, las oficinas para el personal clave, almacenes de materiales, depósitos de herramientas, caseta de guardiania y control.

Estos tendrán el carácter temporal y se ubicarán en lugares apropiados para cumplir su función, de manera que no interfieran con el normal desarrollo del servicio.

### **6.2.2. Vestuarios y servicios higiénicos**

Los vestuarios para el personal obrero se instalarán en lugares aparentes y estarán provistos de casilleros para guardar su ropa. Se dispondrá de bancos en esta zona.

## **6.3. Recursos a ser provistos por la Entidad**

La Entidad proporcionará al contratista un ambiente donde sus trabajadores se preparen antes del inicio de sus labores, asimismo, donde guarden sus materiales, herramientas y lo necesario para sus actividades.

## **7. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS NACIONALES**

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica A.110, Transporte y Comunicaciones.
- Norma Técnica E.070, Albañilería.
- Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras del MTC.

Las normas indicadas anteriormente no eximen al contratista de la aplicación de normatividad técnica y/o administrativa antes, durante y posterior a la ejecución del servicio.

## **8. TRANSPORTE Y SEGUROS**

**8.1. Transporte:** El traslado de todo el material a utilizar, así como el material residual, será de entera responsabilidad del contratista.

**8.2. Seguros:** Los seguros del personal que realizará el servicio, estará a cargo del contratista,

el cual deberá estar vigente hasta el término del servicio.

**9. GARANTÍA COMERCIAL**

Doce (12) meses contando a partir de la emisión de la conformidad por parte de la Entidad.

**10. VISITA**

El postor puede realizar una visita de inspección insitu para cuantificar los metrajes que sean necesarios para su oferta de acuerdo con las actividades del servicio. Asimismo, de no realizar la citada visita, posteriormente no podrá argumentar desconocimiento y/o falta de información de sus alcances, asumiendo los costos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Dichas visitas podrán realizarse de lunes a viernes en el horario de 8:00 a 12:30 horas y de 13:30 a 16:30 horas, para lo cual deberá de coordinar con el jefe del Departamento de Servicios del Ala Aérea N° 02.

**11. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**11.1. Lugar**

El servicio será ejecutado en las instalaciones la Base Aérea del Callao – Alar N° 02, ubicado en la Av. Elmer Faucett s/n, distrito del Callao, Provincia constitucional del Callao.

**11.2. Plazo**

El plazo de ejecución del servicio es de sesenta y cinco (65) días calendarios, y será contado a partir del día siguiente de suscrito el acta de entrega de las instalaciones.

**12. ADELANTOS**

No se otorgarán adelantos al contratista.

**13. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista está obligado a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido el contratista deberá dar cumplimiento a todas la políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información, dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor.

**14. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La conformidad del servicio será realizada por el jefe del Departamento de Servicios del Ala Aérea N° 2, adjuntando el informe del inspector, quien será responsable de supervisar y orientar la ejecución del servicio, de acuerdo con lo establecido en el presente instrumento y el contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista debe presentar un (01) original y dos (02) copias del informe técnico de culminación del servicio, incluyendo el panel fotográfico del antes, durante y después.

## 15. FORMA Y MEDIO DE PAGO

### 15.1. Forma de pago

El pago por la prestación realizada será en pago único después de ejecutada la prestación y otorgada la conformidad.

### 15.2. Medio de pago

El pago se efectuará a través de transferencia bancaria, luego de ejecutada la prestación y emitida la conformidad.

## 16. PENALIDAD POR MORA Y OTRAS PENALIDADES APLICABLES

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 con la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

El retraso 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 a lo establecido en el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

De darse el caso, se le aplicará al contratista otras penalidades por cualquiera de los siguientes supuestos:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Tener trabajadores menores de 18 años.	1 UIT por día y/o evento	Mediante informe técnico del inspector del servicio
2	Paralización de labores por causas imputables al contratista.	0.3 UIT por día y/o evento	
3	Paralizaciones de labores que puedan realizar su personal por incumplimiento en pagos y beneficios sociales.	0.3 UIT por día y/o evento	
4	Cuando el contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones	0.3 UIT por día y/o evento	



N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
	solicitadas por la Entidad. La multa es por cada día.		
5	Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal con el uso de los implementos de seguridad.	0.3 UIT por día y/o evento	

Estas penalidades serán deducidas del pago final y cada una podrá alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

#### 17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

En el presente término de referencia se describen los trabajos necesarios para la ejecución del **“Servicio de mantenimiento y acondicionamiento en rampa y hangar de aeronaves en esta Base Aérea del Callao N° 2 PP-0135”**. Estos trabajos son generales y, donde no se especifiquen requisitos, el inspector tendrá autoridad sobre los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique “igual o similar”, solo el inspector decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados en el presente servicio estarán sujetos a la aprobación del inspector, quien rechazará cualquier material o trabajo que no cumpla con lo indicado en los Términos de Referencia, debiendo ser corregidos sin cargo para el área usuaria.

El contratista es responsable del cumplimiento de la normativa tributaria y laboral de su personal, así como de la cobertura con los seguros correspondientes. Debe proveer a su personal uniformes y equipos de protección personal, y es el único responsable de cualquier daño que pueda ocurrir a su personal durante la prestación del servicio, contando con los seguros pertinentes según las leyes y el contrato. El contratista debe asegurar obligatoriamente a todos sus trabajadores con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

El contratista es responsable de los retrasos causados por el incumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra y debe acatar las recomendaciones del inspector. Asimismo, es responsable directo de las actividades que realice, sea directamente o a través de su personal, y responderá por el servicio brindado. En caso de contratar personal extranjero, deberá verificar que cuenten con los documentos y permisos para trabajar en el país.

Los trabajos se ejecutarán según lo establecido en el contrato y/u orden de servicio y conforme a lo señalado en el presente término de referencia. El contratista debe tomar las acciones necesarias para minimizar el impacto ambiental. Además, debe complementar la mano de obra contratada proporcionando herramientas, instrumentos de medición y otros equipos especializados necesarios para la instalación y acondicionamiento de los materiales de construcción.

El proveedor puede contar con un Sistema de Gestión de la Calidad a través de la ISO 9001:2015 o la NTP-ISO 9001:2015 o un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la ISO 45001:2018 o la NTP-ISO 45001:2018, cuyo alcance o campo de aplicación considere la ejecución, construcción, servicios de acondicionamiento, mantenimiento, reparación, refacción, mejoramiento, remodelación, ampliación, restauración, implementación, aumento de capacidad operativa de infraestructura vial, carreteras, pavimentación flexible y rígida, señalización vial, veredas, trochas y caminos vecinales.

**18. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

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

**19. PROPIEDAD INTELECTUAL**

La entidad tiene todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

**20. CONDICIÓN DE LOS CONSORCIOS**

En cuanto a consorcios, de conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se establece lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de dos (02).
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es del treinta por ciento (30%).
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es del setenta por ciento (70%).

Para efectos de la calificación de los postores que se presenten en consorcio, se tendrá en cuenta las disposiciones contenidas en la Directiva N° 005-2019-OSCE/CD, Participación de proveedores en consorcio en las contrataciones del Estado.

**21. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista podrá subcontratar como máximo el cuarenta por ciento (40%) del monto contratado.

**22. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

**A CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**A.1 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

**A.1.1 FORMACIÓN ACADÉMICA**

Requisitos:

**RESPONSABLE DEL SERVICIO**

01 Ingeniero Civil o Arquitecto.

**ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

01 Ingeniero Civil o Industrial o Medio Ambiente o Seguridad Laboral y Ambiental. Acreditación:



El grado o título será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe//> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el grado o título no se encuentren inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

#### A.2.2. CAPACITACIÓN

Requisitos:

##### RESPONSABLE DEL SERVICIO

Ochenta (80) horas lectivas en curso o diplomado en construcción, mantenimiento y rehabilitación de carreteras.

Ochenta (80) horas lectivas en curso o diplomado en construcción, tipos de ligantes, mezclas asfálticas y control de calidad de pavimentos flexibles y semirrígidos.

##### ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cien (100) horas lectivas en curso o diplomado en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Doce (12) horas lectivas en curso o diplomado en Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos que, de manera fehaciente, demuestren la capacitación adquirida.

#### B.3 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

##### RESPONSABLE DEL SERVICIO

Dos (02) años de experiencia como residente y/o supervisor en la ejecución de obras y/o servicios de pavimentación y/o mejoramiento vial a nivel asfáltico y/o mantenimiento de vías y/o mejoramiento de taludes y vías de acceso de calles y/o avenidas.

##### ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Un (01) año de experiencia como especialista en seguridad y/o especialista en seguridad y salud y/o especialista en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la ejecución de obras y/o servicios de rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción o la combinación de alguno de estos términos en carreteras y/o infraestructura vial y peatonal y/o servicios transitabilidad y peatonal y/o pistas y/o veredas y/o sardineles y/o rampas.



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

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal propuesto.

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,200,000.00 (un millón doscientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

Servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o implementación y/o reparación y/o mejoramiento y/o remodelación de pistas atléticas en complejos deportivos y/o infraestructura vial.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

**23. DEPENDENCIA RESPONSABLE Y LUGAR DONDE SE PERFECCIONARÁ EL 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 el Departamento de Abastecimiento del Ala Aérea N° 2, sito en la Av. Elmer Faucett cdra. 40 s/n, Callao, en el horario de 08:00 a 16:00 horas.

Callao, 11 de julio del 2024

  
El 2do Jefe del Departamento de Servicios  
Teniente FAP  
**ROGER ANGEL ACOSTA BARTOLO**  
O-9916521-O+



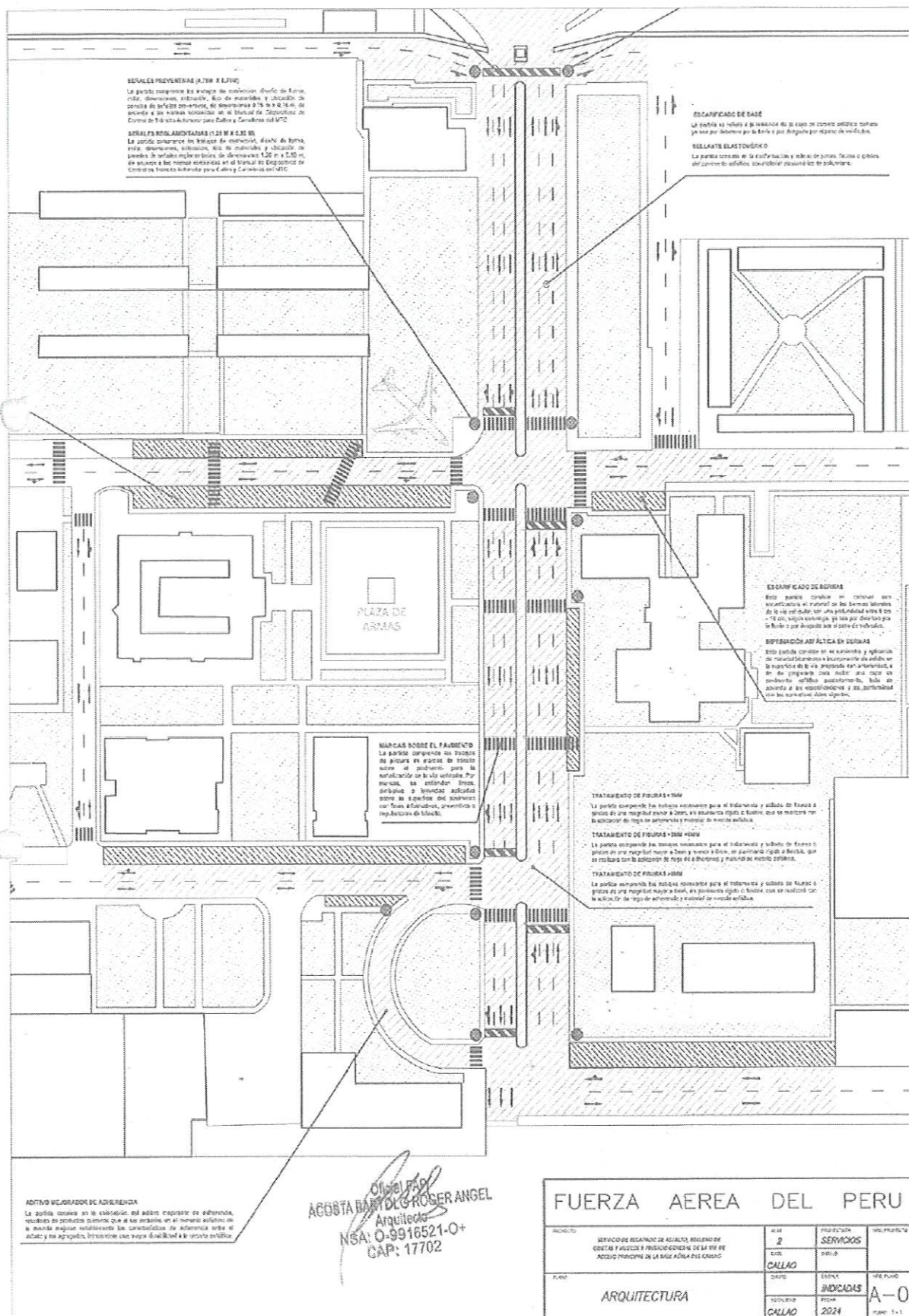












ACOSTA BARTOLO ROGER ANGEL  
Arquitecto  
NSA: 0-9916521-0+  
CAP: 17702

FUERZA AEREA DEL PERU			
PROYECTO	40.44 2 CIVIL CALLEO	PROYECTOS SERVICIOS PUB.00	VALOR MONED.
PLANO	00000 CALLEO	ESTADO JUDICADAS PRIMA 2024	VALOR MONED. A-0 pago: 3-1
ARQUITECTURA			



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

### 3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>RESPONSABLE DEL SERVICIO</b></p> <p>01 Ingeniero Civil o Arquitecto.</p> <p><b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p>01 Ingeniero Civil o Industrial o Medio Ambiente o Seguridad Laboral y Ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</p> <p>En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>RESPONSABLE DEL SERVICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ochenta (80) horas lectivas en curso o diplomado en construcción, mantenimiento y rehabilitación de carreteras.</li><li>• Ochenta (80) horas lectivas en curso o diplomado en construcción, tipos de ligantes, mezclas asfálticas y control de calidad de pavimentos flexibles y semirrígidos.</li></ul> <p><b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cien (100) horas lectivas en curso o diplomado en Seguridad y Salud en el Trabajo.</li><li>• Doce (12) horas lectivas en curso o diplomado en Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos que, de manera fehaciente, demuestren la capacitación adquirida.</p>
	<div>Importante</div>

	<p>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</p>
<b>B.4</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>RESPONSABLE DEL SERVICIO</b></p> <p>Dos (02) años de experiencia como residente y/o supervisor en la ejecución de obras y/o servicios de pavimentación y/o mejoramiento vial a nivel asfáltico y/o mantenimiento de vías y/o mejoramiento de taludes y vías de acceso de calles y/o avenidas.</p> <p><b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p>Un (01) año de experiencia como especialista en seguridad y/o especialista en seguridad y salud y/o especialista en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la ejecución de obras y/o servicios de rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción o la combinación de alguno de estos términos en carreteras y/o infraestructura vial y peatonal y/o servicios transitabilidad y peatonal y/o pistas y/o veredas y/o sardineles y/o rampas.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</li> <li>• En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li> <li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li> <li>• Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li> </ul>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p>



Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,200,000.00 (Un Milloón Doscientos Mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o implementación y/o reparación y/o mejoramiento y/o remodelación de pistas atléticas en complejos deportivos y/o infraestructura vial.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>9</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 8**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

(...)

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

Importante

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

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*



**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ).	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:  $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ 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  85 puntos

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[Hasta 15] puntos
<b>B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO<sup>10</sup></b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. ( <b>Anexo N° 4</b> )	De 59 hasta 64 días calendarios: <b>06 puntos</b>  De 53 hasta 58 días calendarios: <b>09 puntos</b>  De 47 hasta 52 días calendarios: <b>12 puntos</b>  De 41 hasta 46 días calendarios: <b>15 puntos</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>11</sup></b>

Importante

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

<sup>10</sup> Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la prestación del servicio admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.

<sup>11</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA** para la contratación de “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO EN RAMPA Y HANGAR DE AERONAVES EN ESTA BASE AÉREA DEL CALLAO N° 2 PP-0135**” 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 “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO EN RAMPA Y HANGAR DE AERONAVES EN ESTA BASE AÉREA DEL CALLAO N° 2 PP-0135**”

### CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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



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

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 [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

Importante para la Entidad

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*"El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN]."*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

Importante para la Entidad

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>13</sup>**

*"Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO]."*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

13 De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

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

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

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

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

**Importante**

*En 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

**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 por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**Importante para la Entidad**

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

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original."*



EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [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 servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

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

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

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

Donde:

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

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

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



tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante

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

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

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

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

#### **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>14</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.

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

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

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

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

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

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

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

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>15</sup>.*

<sup>14</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).

<sup>15</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 SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA

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>16</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 servicios<sup>17</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.*

- 16 Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.
- 17 Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**

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>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

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

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</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.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

18 En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

19 Ibídem.

20 Ibídem.



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 servicios<sup>21</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>21</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*



**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

*Nota.- Deberá detallar los servicios a ejecutar y el cumplimiento de las condiciones requeridas en los RTM.*

Importante

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

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA

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 al **CONCURSO PÚBLICO 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] [ % ]  
22

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%24

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

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

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

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

Importante

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



**Importante para la Entidad**

*En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**

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
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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

ANEXO N° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO26	EXPERIENCIA PROVENIENTE27 DE:	MONEDA	IMPORTE28	TIPO DE CAMBIO VENTA29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
1										
2										
3										
4										

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

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

27 Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

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

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

30 Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO26	EXPERIENCIA PROVENIENTE27 DE:	MONEDA	IMPORTE28	TIPO DE CAMBIO VENTA29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
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° 8**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**  
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/rnpl/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° 12

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 013-2024-FAP/ALAR2 – PRIMERA CONVOCATORIA**

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.*