



# BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

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



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

## SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

## CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

## INSTRUCCIONES DE USO:

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



## BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>

### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS Primera Convocatoria

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE  
OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE  
TÉCNICO DEL PI: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE  
MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH.  
BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA  
CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE  
CALLAO" CON CUI N°2553703**

<sup>1</sup> Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.



## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

*[Handwritten signatures in blue ink]*



## SECCIÓN GENERAL

### DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

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

#### Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.
- En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.
- No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supere el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 80 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

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)





correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

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

#### 1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

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

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

#### 1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### Importante

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



## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

##### Importante

- Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.
- A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.
- El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III  
DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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 el consentimiento de la liquidación final.

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 de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo 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-encontran-autorizadas-a-emitter-carlas-lanza>).

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. 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 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.*

### 3.8. 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.

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



## SECCIÓN ESPECÍFICA

## CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



CAPÍTULO I  
GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
RUC N° : 20505703554  
Domicilio legal : AV. ELMER FAUCETT N° 3970, CALLAO - CALLAO  
Teléfono: : 575-5533, Anexo: 1176  
Correo electrónico: : PROCESOSGORECALLAO2024@GMAIL.COM

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N° 2553703

1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a S/149,989.80 (CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 80/100 SOLES), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de DICIEMBRE de 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/149,989.80 (CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 80/100 SOLES)	S/134,980.82 (CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA CON 82/100 SOLES)	S/164,988.78 (CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 78/100 SOLES)

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

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

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 49 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.



1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N°02-0006-2024-GRC/GA el 16/02/2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS: 5 - 18 CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema a suma alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.

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 DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 30 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados llenan el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (CINCO CON 00/100 SOLES) en:

Pagar en : UNIDAD DE CAJA DE LA OFICINA DE TESORERÍA DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO; SITO EN LA AV. ELMER FAUCETT N°3970 – CALLAO  
Recoger en : OFICINA DE LOGISTICA DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO; SITO EN LA AV. ELMER FAUCETT N°3970 – CALLAO





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
- Decreto Supremo N° 011-78-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N°082-2019-EF, y sus modificatorias
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N°30225, y sus modificatorias
- Directiva N°001-2011-EF/63.01, aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2017-EF/63.01 y modificatorias, que aprueba la Directiva para la Programación Multianual en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, y modificatoria.
- Ley N°27806, Ley de Transparencia y de acceso a la Información Pública y modificatoria.
- Ley N°29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N°005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Legislativo N°635- Código Penal: Artículo 168° Inciso A - Alentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con fecha 23 de mayo de 2006 y sus modificatorias vigentes.
- Ley N°27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- Ley N°27902 – Ley modificatoria de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA, Aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- Directiva 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

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (Anexo N° 1)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup>, y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (Anexo N° 2)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad>.

- a.4) 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)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (Anexo N° 4).
- a.6) 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)

**Importante**

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

**B. 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.

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los "Factores de Evaluación" establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (Anexo N° 11)

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el Anexo N° 6.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

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



**Importante**

- El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.
- La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.

**2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS**

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTPI = c_1 PT_i + c_2 PE_i$$

Donde:

- PTPI = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
PE<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
C<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
C<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- C<sub>1</sub> = 0.80  
C<sub>2</sub> = 0.20

Donde: C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub> = 1.00

**2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

"El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N° de Cuenta : 00-281689  
Banco : Banco de Nación  
N° CCI<sup>9</sup> : 018000-000000281689-00

**2.5. 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

<sup>9</sup> En caso de transferencia Interbancaria.



- e) cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.  
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>10</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.  
g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>11</sup>. (Anexo N° 12)  
h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>12</sup>.  
i) Estructura de costos de la oferta económica.  
j) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>.  
k) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.  
l) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>14</sup>.

#### Importante

- La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).
- Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejercitada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

<sup>10</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.tiobtemodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>11</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>13</sup> <https://entirea.sunedu.gob.pe/>

<sup>14</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.



Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptados por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

#### 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 referendados 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>15</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



2.6. 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 14.1 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **Mesa de Partes de la Entidad (Unidad de Trámite Documentario)**, sito en la Av. Elmer Faucett N°3970 – Callao; en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

2.7. ADELANTOS<sup>16</sup>

<sup>16</sup>La Entidad otorgará un (1) adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro ocho (8) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>17</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de siete (7) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.8. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales, según lo siguiente:

PAGOS PARCIALES	MONTO	CONDICIÓN
Primer pago	30% del monto total de contratación.	Por la presentación del primer entregable, con conformidad del área usuaria.
Segundo pago	40% del monto total de contratación.	Por la presentación del segundo entregable, con conformidad del área usuaria y presentación del documento de ingreso del expediente a la municipalidad competente para el trámite de la licencia de edificación.
Tercer pago	30% del monto total de contratación.	Por la presentación del tercer entregable, con conformidad del área usuaria.

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Construcción y Vialidad de la Gerencia Regional de Infraestructura
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en **Mesa de Partes de la Entidad (Unidad de Trámite Documentario)**, sito en la Av. Elmer Faucett N°3970 – Callao; en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

<sup>16</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 158 del Reglamento.

<sup>17</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



2.9. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Los pagos estarán sujetos a reajuste establecido en el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, según la siguiente fórmula:

$$P_r = \left[ P_o \times \left( \frac{I_r}{I_o} \right) \right] - \left[ \left( \frac{A}{C} \right) \times P_o \times \left( \frac{I_r - I_a}{I_a} \right) \right] - \left[ \left( \frac{A}{C} \right) \times P_o \right]$$

Donde:

$P_r$  = Monto de la valorización reajustada.

$P_o$  = Monto de la valorización, a precios del mes de la fecha correspondiente a la Propuesta.

$I_r$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de la valorización.

$I_o$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) al mes de la fecha correspondiente a la propuesta.

$I_a$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) a la fecha del pago del adelanto.

$A$  = Adelanto directo.

$C$  = Monto del contrato principal





### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



SE ADJUNDA, SEGÚN: ANEXO 13: TERMINOS DE REFERENCIA

#### Advertencia

De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación. En ese sentido, cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente, las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución homologados, son de uso obligatorio.

#### Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.

#### Importante

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



#### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL		
B.1 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Requisitos:		
Título profesional de:		
Cantidad	Cargo	Profesión
1	Jefe del proyecto	Ingeniero Civil
1	Especialista en medio ambiente	Ingeniero titulado de cualquier especialidad
1	Especialista en seguridad y salud	Ingeniero titulado de cualquier especialidad
1	Especialista en Arqueología	Arqueólogo

#### Acreditación:

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

#### Importante

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto, para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.

#### B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

#### Requisitos:

Cant.	Cargo	Experiencia
1	Jefe del proyecto	Tres (3) años como mínimo desempeñando labores como: jefe de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos y/o Estudios.</li></ul>
		Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
		Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como: profesional y/o ingeniero y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en:
1	Especialista en medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto ambiental.</li><li>• Medio ambiente.</li><li>• Mitigación ambiental.</li><li>• Ambiental.</li><li>• Ambientalista.</li><li>• Medio ambiente y seguridad.</li><li>• Seguridad y medio ambiente.</li><li>• Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.</li><li>• Evaluaciones de impacto ambiental.</li><li>• Ambiental y de seguridad.</li></ul> Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.



1	Especialista en seguridad y salud	<p>Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como profesional y/o ingeniero y/o responsable y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en/des:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en obra y salud ocupacional</li> <li>• Resistencia de seguridad e higiene ocupacional</li> <li>• Seguridad e higiene</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Seguridad y salud en el trabajo</li> <li>• Seguridad y salud ocupacional</li> <li>• Seguridad, salud y medio ambiente</li> <li>• Seguridad en obra</li> <li>• Especialista en seguridad</li> <li>• Seguridad y medio ambiente</li> <li>• Seguridad SSOMA</li> <li>• SSOMA</li> <li>• Gestión ambiental y seguridad</li> <li>• Prevención de riesgos en el trabajo</li> <li>• Prevención de riesgos y gestión ambiental</li> </ul> <p>Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.</p>
1	Especialista en Arqueología	<p>Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como: profesional y/o arqueólogo y/o responsable y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en/des:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y/o Monitoreo y/o Ejecución de Planes de Monitoreo arqueológico</li> </ul> <p>Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.</p>

**Acreditación:**

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

**Importante**

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.



C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
<p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 299,979.60 (Doscientos Noventa y Nueve Mil Novecientos Setenta y Nueve con 60/100), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideraran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p><b>Servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de: construcción y/o reconstrucción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o acondicionamiento y/o pavimentación (incluyendo la combinación de estas) en/de pistas y/o veredas y/o transitabilidad y/o movilidad urbana y/o vías vehiculares y/o vías peatonales y/o calles y/o avenidas y/o jirones y/o pasajes (incluyendo la combinación de estas).</b></p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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>18</sup>.</p> <p><b>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</b></p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación, de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 6 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado, de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se centrará 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.</p> <p>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</p>	

<sup>18</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0085-2018-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 fehacientemente 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 si se contara con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

la documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio 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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

Importante

- El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincide 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, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación correspondiente 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 a.5) 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

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	75 puntos
<u>Evaluación:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>SI 449,969.40 (CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 40/100 SOLES)</b> , por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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.  <u>Acreditación:</u> La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehaciente, 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".  Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.		<b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad <b>M &gt;=</b> 3 veces el valor referencial: 75 puntos <b>M &gt;=</b> 2.8 veces el valor referencial y < 3 veces el valor referencial: 70 puntos <b>M &gt;=</b> 2.6 veces el valor referencial y < 2.8 veces el valor referencial: 68 puntos <b>M &gt;</b> = 2.4 veces el valor referencial y < 2.6 veces el valor referencial: 65 puntos <b>M &gt;</b> = 2.2 veces el valor referencial y < 2.4 veces el valor referencial: 60 puntos <b>M &gt; 2</b> veces el valor referencial y < 2.2 veces el valor referencial: 55 puntos
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	25 puntos
<u>Evaluación:</u> Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:  <b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>  I. PLAN DE TRABAJO - Actividades previas al inicio de la elaboración del expediente técnico - Proceso detallado del desarrollo de la metodología del estudio - Alcance y descripción del servicio de la consultoría de obra - Cronograma de Actividades, señalando los plazos de la entrega de productos y la intervención del personal clave		Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>25 puntos</b>  No desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>0 puntos</b>

<sup>19</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"  
(...)  
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia"



FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<div>II. ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA CONSULTORIA<ul style="list-style-type: none"><li>- Listado del equipo profesional, técnico y administrativo del consultor, así como del equipamiento estratégico</li><li>- Listado del equipo profesional, técnico y administrativo</li><li>- Actitudes de acuerdo al personal propuesto</li><li>- Cronograma de utilización de personal y equipos en diagrama Gantt</li><li>- Matriz de asignación de responsabilidades de acuerdo a las actividades del personal clave)</li></ul></div>	
<div>III. MITIGACIÓN DE RIESGOS<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión de Riesgos en la elaboración del Expediente Técnico</li><li>- Matriz de mitigación para el control de calidad en la ejecución de la obra</li><li>- Registro mínimo de la evaluación del desarrollo de la administración de riesgos (DIRECTIVA N°012-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras)</li><li>- Matriz de mitigación de riesgos para ejecutar el control de seguridad y salud en el trabajo</li></ul></div>	
<div>IV. CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVA EN CONTRATACIONES PÚBLICAS (De acuerdo a la Ley N°30225 y su Reglamento vigente)<ul style="list-style-type: none"><li>- Memoria descriptiva</li><li>- matriz de mitigación de riesgos en las contrataciones de la consultoría de obra</li></ul></div>	
<div>V. ACTIVIDADES DE CONTROL PARA LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (De acuerdo a la Ley N°25783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias)<ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción de la normativa vigente que se aplicaran durante la elaboración del ET</li><li>- Plan de seguridad y Salud en el trabajo bajo la normativa vigente</li><li>- Control de las medidas de Prevención y Control de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID- 19, u otras enfermedades</li><li>- Matriz de mitigación de riesgos para ejecutar el control de seguridad y salud en el trabajo</li></ul></div>	
<div>VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN ARCHIVO DE FORMATO EXCEL</div> <div>Acreditación: Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</div>	
PUNTAJE TOTAL	100 puntos <sup>20</sup>

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos.

<sup>20</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.



Importante

- Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.
- Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

A. PRECIO	FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<div>Evaluación: Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</div> <div>Acreditación: Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</div>		<div>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntuales inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: <math display="block">P_i = \frac{Q_m \times PMP}{O_i}</math> Donde: I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</div> <div>100 puntos</div>
PUNTAJE TOTAL		





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.

Consta por el presente documento, la contratación del SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N° 2553703, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>21</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 O SEGUN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], 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 quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

<sup>21</sup> 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 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 ÚLTIMO CASO].

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>22</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, 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."

<sup>22</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



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

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

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

**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 adelantados 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."

**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].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no 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 la consultoría manifestamente no cumpla 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 ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

**Advertencia**

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.



**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 TRES (3) 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:

$$F = 0.25 \text{ para plazos mayores a sesenta (60) días o;}$$
$$F = 0.40 \text{ para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.}$$

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

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

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	EN CASO EL CONSULTOR INCUMPLA CON SU OBLIGACIÓN DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN CON EL PERSONAL ACREDITADO O DEBIDAMENTE SUSTITUIDO.	0.5 UIT POR CADA DÍA DE AUSENCIA DEL PERSONAL EN EL PLAZO PREVISTO.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD - GRI
2	EN CASO CUMPLIR LA RELACIÓN CONTRACTUAL ENTRE EL CONSULTOR Y EL PERSONAL OFERTADO Y LA ENTIDAD NO HAYA APROBADO LA SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL POR NO CUMPLIR CON LAS EXPERIENCIAS Y CALIFICACIONES REQUERIDAS.	0.5 UIT POR CADA DÍA DE AUSENCIA DEL PERSONAL O POR CADA DÍA DE PARTICIPACIÓN DE PERSONAL SUSTITUTO NO APROBADO. SE APLICA DE MANERA INDIVIDUAL.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD - GRI
3	POR PRESENTAR LOS ESTUDIOS REQUERIDOS FIRMADOS Y SELLADOS POR PROFESIONALES DIFERENTES A LOS PROPUESTOS EN SU PROPIETA TÉCNICA SIN PREVIA COMUNICACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ENTIDAD.	0.5 UIT POR CADA POR CADA OCURRENCIA HASTA LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEBIDAMENTE SUBSANADOS SEGÚN EL SUPUESTO.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD - GRI
4	POR NO CUMPLIR CON LA SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE CUALQUIERA DE LOS ENTREGABLES.	0.10 UIT POR CADA OCURRENCIA NO SE INCLUYE LA PENALIDAD POR MORA EN LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD - GRI



	EN CASO EL PERSONAL OFERTADO POR EL CONSULTOR NO ASISTA DE FORMA PRESENCIAL O VIRTUAL A LAS REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD, NOTIFICADAS POR CUALQUIER MEDIO DE COMUNICACIÓN. PREVIAMENTE A LAS REUNIONES SE DESIGNARÁN E INDICARÁN QUÉ ESPECIALISTAS ASISTIRÁN EL LUGAR, LA FECHA Y HORA PREVISTA. LAS COORDINACIONES SE DARÁN CON AL MENOS, 48 HORAS DE ANTECIPACIÓN.	0.5 UIT POR CADA OCURRENCIA Y POR CADA PROFESIONAL AUSENTE EN CADA REUNIÓN CONVOCADA.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
5			
	CUANDO EL CONSULTOR NO RESPONDA LAS SOLICITUDES DE INFORMACIÓN Y/O DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD POR CUALQUIER MEDIO DE COMUNICACIÓN EN EL PLAZO ESTABLECIDO Y/O SEGÚN LO DISPUESTO EN EL MARCO NORMATIVO VIGENTE.	0.5 UIT POR CADA OCURRENCIA	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
6			
	POR NO CUMPLIR DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO LA ENTREGA DEL PLAN DE TRABAJO.	0.5 UIT POR CADA DÍA DE RETRASO	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
7			
	EL CAMBIO DE DOMICILIO DEL CONSULTOR QUE NO SEA COMUNICADO A LA ENTIDAD DENTRO DEL PLAZO DE LEI.	0.5 UIT POR CADA VERIFICACIÓN REALIZADA	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
8			

#### 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 alcanzarse cada 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 control, 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 refidas 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>23</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

<sup>23</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 referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).





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>24</sup>.

<sup>24</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>



CAPÍTULO VI  
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1	DATOS DEL DOCUMENTO		Número del documento			
			Fecha de emisión del documento			
2	DATOS DEL CONTRATISTA		Nombre, denominación o razón social			
			RUC			
			EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
			Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	
3	DATOS DEL CONTRATO		Número del contrato			
			Tipo y número del procedimiento de selección			
			Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	
			Descripción del objeto del contrato			
			Fecha de suscripción del contrato			
			Monto total ejecutado del contrato			
			Plazo de ejecución contractual	Plazo original	días calendario	
				Ampliación(es) de plazo	días calendario	
				Total plazo	días calendario	
				Fecha de inicio de la consultoría de obra		
				Fecha final de la consultoría de obra		

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4	DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
		Ubicación del proyecto	
		Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

5	DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
		Ubicación de la obra	
		Número de adicionales de obra	
		Monto total de los adicionales	
		Número de deductivos	
		Monto total de los deductivos	
		Monto total de la obra	





6 APLICACION DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE
---	--

*[Handwritten signatures and stamps]*

ANEXOS





ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

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) :
Si	No
MYPE <sup>26</sup>	
Correo electrónico :	

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

<sup>26</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

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) :
Si	No
MYPE <sup>26</sup>	
Correo electrónico :	

Datos del consorciado 2	
Nombre, Denominación o	
Razón Social :	
Domicilio Legal :	
RUC :	Teléfono(s) :
Si	No
MYPE <sup>27</sup>	
Correo electrónico :	

Datos del consorciado ...	
Nombre, Denominación o	
Razón Social :	
Domicilio Legal :	
RUC :	Teléfono(s) :
Si	No
MYPE <sup>28</sup>	
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 reducción de la oferta económica.

<sup>26</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en 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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Ibidem.



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

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.



**ANEXO N° 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

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 consultoría de obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

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 de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





ANEXO N° 5

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

Presente: -

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

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

- a) Integrantes del consorcio
  - 1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
  - 2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].
- b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].  
Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.
- c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].
- d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

- 1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>29</sup>  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]
- 2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>30</sup>  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>31</sup>

<sup>29</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.  
<sup>30</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.  
<sup>31</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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



Importante para la Entidad

En caso de procedimientos 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

OFERTA ECONÓMICA

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [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 de consultoría a contratar, excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica 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 monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

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

ANEXO N° 8  
EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / CONTRATO DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO	DE: EXPERIENCIA PROVENIENTE	MONEDA	IMPORTE	TIPO DE CAMBIO VENTA	MONTO FACTURADO
1										
2										
3										

- 32 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.
- 33 Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) 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.
- 34 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 comprenda 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".
- 35 Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.
- 36 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.
- 37 Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / CONTRATO O CP22	FECHA DEL CONTRATO O CP22	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO33	EXPERIENCIA PROVENIENTE34 DE:	MONEDA	IMPORTE35	TIPO DE CAMBIO VENTA36	MONTO FACTURADO37
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20	TOTAL									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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


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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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



ANEXO N° 11

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°003-2024-GRC-CS-1

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.





Firmado digitalmente por RAMIREZ  
WILLY ANTONIO JUAN JORGE PAU  
Módulo: Cui y D  
Fecha: 24.11.2023 12:17:21 -05:00



Firmado digitalmente por ZUÑIGA  
ALEJANDRO GONZALEZ  
Módulo: Cui y D  
Fecha: 24.11.2023 12:22:48 -05:00



GOBIERNO  
REGIONAL  
DEL CALLAO

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD

ANEXO N° 13: TERMINOS DE REFERENCIA

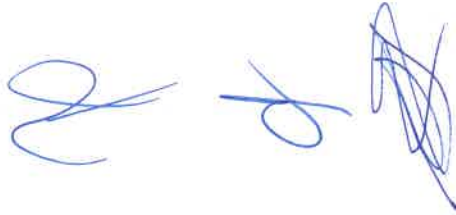
## TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N°2553703

**ÍNDICE**

1.	DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL SERVICIO .....	4
2.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN .....	4
3.	FINALIDAD PÚBLICA.....	4
4.	BASE LEGAL.....	4
5.	ANTECEDENTES.....	5
6.	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN .....	6
6.1.	OBJETIVO GENERAL.....	6
6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
7.	ÁREA USUARIA.....	6
8.	CONDICIONES GENERALES.....	7
8.1.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	7
8.2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
9.	ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA.....	7
9.1.	ESTUDIOS BÁSICOS .....	9
9.2.	ESTUDIO DEFINITIVO.....	9
9.2.1.	DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL.....	10
9.2.2.	DISEÑO DE PAVIMENTOS.....	11
9.2.3.	DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN.....	12
9.2.4.	DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN.....	12
9.2.5.	ESTUDIO DE INTERFERENCIAS.....	13
9.2.6.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	14
9.2.7.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	16
9.2.8.	SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.....	16
9.2.9.	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO.....	16
9.2.10.	ESTUDIO DE TRÁFICO.....	16
9.2.11.	PLAN DE DESVÍO.....	17
9.3.	CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO .....	18
9.4.	CONDICIONES ESPECÍFICAS.....	21
9.5.	MEDIDAS DE CONTROL.....	22
9.6.	SEGUROS APLICABLES.....	22
9.7.	ENTREGABLES.....	22
9.7.1.	PRIMER ENTREGABLE: ESTUDIOS BÁSICOS.....	22
9.7.2.	SEGUNDO ENTREGABLE: DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO .....	22
9.7.3.	TERCER ENTREGABLE: EXPEDIENTE TÉCNICO.....	23
10.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	25
11.	ADELANTOS.....	27
12.	FORMA DE PAGO .....	27
13.	CONFORMIDAD DEL SERVICIO.....	28
14.	REAJUSTE.....	28
15.	MONTO DE CONTRATACIÓN .....	29
16.	LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA.....	30
17.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.....	30

18.	RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR .....	32
19.	OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR.....	35
20.	PENALIDADES.....	36
20.1.	PENALIDADES POR MORA.....	36
20.2.	OTRAS PENALIDADES.....	37
21.	COORDINACIÓN .....	38
21.1.	COORDINACIÓN CON LA ENTIDAD .....	38
21.2.	COORDINACIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIO Y OTRAS ENTIDADES.....	38
22.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	39
23.	SUBCONTRATACIÓN .....	39
24.	CARÁCTER RESERVADO DE LA CONSULTORÍA – CONFIDENCIALIDAD.....	39
25.	ANEXOS.....	40
26.	ESTRUCTURA DE COSTOS .....	40



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**1. DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD DE LA GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO.

**2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N° 2553703.

**3. FINALIDAD PUBLICA**

La elaboración de expedientes técnicos y/o estudios permiten al Gobierno Regional del Callao y otros gobiernos locales tomar las decisiones más convenientes en sus planes de inversiones para promover la creación de condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales que mejoren los niveles de vida de la población y fortalezcan sus capacidades como base del desarrollo, posibilitando acciones concertadas que reduzcan los vínculos de identidad, de pertenencia y las relaciones de confianza Asimismo, mejora la asignación y ejecución de los recursos públicos, de acuerdo con las prioridades consideradas en los Planes de Desarrollo Concertados y los Planes Sectoriales Nacionales, propiciando una cultura de responsabilidad fiscal, sobre la base de acuerdos concertados.

La presente contratación del servicio de consultoría de obra tiene por objetivo la Elaboración del Expediente Técnico del PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N° 2553703, el cual servirá para mejorar las condiciones de movilidad urbana de los pobladores del asentamiento humano Brisas I a través de la construcción de piscas y veredas.

**4. BASE LEGAL**

- Ley N°31338 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N°27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ordenanza Regional N°006-2008: Reglamento de Organizaciones y Funciones y la Estructura Orgánica del Gobierno Regional del Callao.
- Ley N°31639 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Decreto Supremo N°011-79-VC REGLAMENTARIO DEL RÉGIMEN DE FORMULAS POLINÓMICAS y sus modificaciones.
- Ley N°28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N°30225 - Ley de Contrataciones del Estado, (en adelante la Ley) y todas sus modificaciones vigentes.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones, (en adelante el Reglamento) y todas sus modificaciones vigentes.
- Ley N°27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N°27806 - Ley de Transparencia y acceso a la Información Pública.
- Ley N°29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR. -Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Decreto Supremo 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del DL 1252, Decreto Legislativo que crea el sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley N°28716 de Control Interno de las Entidades del Estado y su modificatoria Decreto de Urgencia 087-2009 y Ley N°29743.
- Resolución Directoral N°001-2019-EF/68.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversión.
- Plan de Desarrollo Concertado de la Región Callao 2011-2021.
- Plano Urbano director del Callao 1995-2010 vigente.
- Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil vigente.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento vigente
- Reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo vigente
- Ley General de Residuos Sólidos y Su Reglamento vigente y aplicable
- D.S. N° 021-2009-VIVIENDA, que regula los Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales No Domésticas.
- Ley General del Patrimonio Cultural de la nación y su Reglamento vigente
- Norma Técnica "Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas", vigente.
- Ley N° 29090 de regularización Habilitaciones Urbanas y de edificaciones, su Reglamento D.S. N° 029-2019-VIVIENDA y sus modificaciones.
- Lineamientos de Prevención y Control Frente a la Propagación del Covid-19 en la Ejecución de Obras de Construcción, en concordancia con las Normas G.050 y los Lineamientos de Prevención y Control Frente a la Propagación del Covid-19 en la Ejecución de Obras de Construcción, aprobados por Resolución Ministerial N°087-2020-VIVIENDA y sus modificaciones vigentes y aplicables. (En caso de corresponder)
- Normas aplicables de INDECI.
- Ley General de las personas con Discapacidad vigente y otras que apliquen.
- Norma Geodésica Nacional del IGN.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley de SEA N°27446)
- Estándares de calidad de aire: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
- Estándares de calidad de agua: Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
- Estándares de calidad de ruido: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
- Estándares de calidad de suelo: Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM
- D.S. N° 010-2019 VIVIENDA. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
- Ley de Gestión integral de residuos sólidos D.L. 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM
- Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos de las Actividades de la Construcción y Demolición.
- Norma Técnica Peruana de Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos, NTP 900.058.2019
- DECRETO SUPREMO N°011-2022-MC, REGLAMENTO DE INTERVENCIÓNES ARQUEOLÓGICAS.

**5. ANTECEDENTES**

Mediante Resolución Gerencial General N° 018-2023-Gobierno Regional del Callao - GGR de fecha 08 de febrero de 2023, se aprobó el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional del Callao y la Municipalidad Distrital de Ventanilla - Convenio N° 001-2023-GRC, de fecha 06 de febrero de 2023.

Con Resolución Gerencial General Regional N° 074 - 2023 - Gobierno Regional del Callao - GGR con fecha 22 de mayo de 2023 aprueba el Convenio Específico De Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional del Callao y La Municipalidad Distrital de Ventanilla - Convenio N° 002 -

2023 – GRC, en el cual la Municipalidad Distrital de Ventanilla autoriza y delega funciones de su competencia exclusiva a favor del Gobierno Regional del Callao para que financie y desarrolle la fase de ejecución del PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO". CUI N° 2553703.

El Gobierno Regional del Callao, es un organismo público, con personería jurídica de derecho público interno y con autonomía económica, administrativa y financiera. De acuerdo a la Ley N°27867 y N°27902 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus Modificaciones, el Gobierno Regional del Callao, tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, garantizando el ejercicio pleno de derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

La misión de los Gobiernos Regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo con sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región y la de sus habitantes.

Al respecto, el PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO", fue declarado viable por la Unidad Formuladora del Gobierno Regional del Callao mediante Formato N° 07 - A sustentado con el Informe Técnico N° 533-2022-GRC/GRI-UF de 11 de julio de 2022, conforme a lo establecido en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión De Inversiones – INVIERTE.PE.

## 6. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Contratación del SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA, para la elaboración del Expediente Técnico del PI: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" CON CUI N°2553703.

### 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El objetivo específico del proyecto es atender adecuadamente a la población del asentamiento humano Brisas I – Ventanilla – Callao, para lo cual se plantea el mejoramiento de las condiciones para la transitabilidad vehicular y peatonal.
- Los Términos de Referencia servirán de base para la elaboración del Expediente Técnico para la posterior ejecución de la Obra de Pistas y Veredas.
- El Proyecto deberá buscar la solución más conveniente y técnica, que garantice la estabilidad y durabilidad de la infraestructura planteada, en cumplimiento con las metas indicadas en el perfil viable del proyecto (CUI N° 2553703).

## 7. ÁREA USUARIA

La Oficina de Construcción y Vialidad de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional

del Callao.

## 8. CONDICIONES GENERALES

### 8.1. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A SUMA ALZADA

### 8.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El terreno donde se desarrollará el Expediente Técnico está ubicado en el asentamiento humano Brisas I del Distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao.

Figura N° 1: Límites del Asentamiento Humano Brisas I.



Fuente: Google Maps

El proyecto se localiza en el asentamiento humano Brisas I del distrito de Ventanilla - Callao, donde la accesibilidad se da a través de la Av. Néstor Gambeta, Av. 225 hasta llegar a la Av. Los Constructores. Colinda por el norte con EL A.H. LOS OLIVOS DE LA PAZ Y A.H. PACHACÚTEC SECTOR H, por el sur con el A.H. SHALON, por el este con el A.H. LOS PINOS, finalmente por el oeste con el A.H. PACHACÚTEC SECTOR H. El área de intervención del proyecto es de 52,971.57 m2 con una población estimada de 460 habitantes.

### 9. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

El Consultor (también denominado: "Consultor de obra" o "proyectista" o "contratista") será responsable de la elaboración del expediente técnico, cumpliendo los contenidos exigidos por la entidad y las normativas que el caso ameriten.

El Consultor de obra asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto.

El Consultor elaborará el informe de sustentación de variación de costos para la verificación de la viabilidad del proyecto por la variación de los montos de inversión entre el Estudio de Pre Inversión Viable del proyecto versus lo obtenido con el estudio definitivo, por el tiempo transcurrido, el nivel de estudios u otros fundamentos debidamente sustentados.



En ese sentido, el Consultor deberá desarrollar las siguientes actividades:

- a) Recopilar información existente de carácter técnico, tomando como base el Estudio de Pre-Inversión declarado Viable, los Términos de Referencia, los aspectos técnicos para elaboración de proyectos de vías urbanas entre otras normativas pertinentes de obligatorio cumplimiento.
- b) El Consultor realizará las inspecciones de campo necesarias, para tomar conocimiento de la situación de la zona en estudio, así como para efectuar los trabajos que comprenden estudios complementarios y levantamiento de datos que viabilicen la elaboración del expediente técnico contratado.
- c) El Consultor debe elaborar el presente estudio contando con INFORMACIÓN PRIMARIA; es decir, debe efectuar el levantamiento de información de campo veraz y actualizado de la zona de estudio, de la infraestructura existente, interferencias, entre otros de ser el caso. En tal sentido, el Consultor preverá esta labor dentro de la programación de actividades.
- d) El Consultor realizará el Levantamiento Topográfico que requiera el proyecto, para lo cual verificará y complementará la planimetría (Planos: Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Provincial del Callao, COOPRI u otro), donde se presenta el trazado urbano teniendo en cuenta los límites y la habilitación urbana.
- e) El Consultor realizará el Estudio de Mecánica de Suelos que permita determinar las características del suelo donde se cimentará la infraestructura del pavimento para las obras de pistas, veredas y muro de contención.
- f) El Consultor es directamente responsable de la correcta elaboración del expediente técnico de obra en concordancia con los estudios de pre inversión, teniendo en cuenta la concepción técnica y el objetivo del proyecto.
- g) Coordinaciones con Terceros: Esta actividad consistirá en la coordinación y cruce de documentos con el fin de gestionar con las empresas prestadoras de servicio público la información sobre la existencia de redes públicas a fin de poder cautelar la adecuada elaboración del expediente técnico y mitigar problemas que se puedan suscitar durante la ejecución de la obra y al inicio de las actividades del proyectista, debiendo verificar y compatibilizar en el campo la información recibida.
- h) Para ello se coordinará de forma obligatoria con las empresas prestadoras de servicios públicos cuya infraestructura o redes se encuentren dentro del área de influencia del proyecto (SEDAPAL, ENEL, CALIDDA, MOVISTAR, Municipalidad Distrital de Ventanilla y cualquiera otra Entidad cuya infraestructura o redes se encuentren dentro del ámbito del proyecto). Dicha información permitirá programar las actividades complementarias que pudieran presentarse por contingencias no previstas.
- i) Verificaciones Físicas de instalaciones existentes: Son las referidas a la comprobación del estado situacional de las redes de agua, alcantarillado, luz, gas, telecomunicaciones y telefonía (profundidad, calidad, ubicación, cantidad, etc.), datos que servirán al equipo del Consultor como parámetro decisivo para la verificación de los diseños definitivos de los trabajos a realizar. Para ello, es responsabilidad del Consultor la realización de mínimo una (1) calicata de verificación en cada intersección vial, a una profundidad que permita identificar la existencia

pág. 8

de infraestructura de servicios públicos existentes. Se sustentará mediante registros fotográficos de los puntos con la infraestructura de servicio público hallada.

- j) El Consultor demostrará la ejecución de esta actividad, con la presentación de planos de ubicación de interferencias y registros fotográficos en donde se muestren las instalaciones e indicará: fecha, dirección, tramo y otros datos necesarios para su comprobación. La finalidad de estas verificaciones físicas es comprobar que los respectivos trabajos de pavimentación no causarán inconvenientes constructivos con las instalaciones existentes.
- k) Entrega del terreno al Consultor. Se efectuará la entrega del terreno mediante acta al jefe de proyecto y/o al representante legal o común de la consultoría de obra y entre el Gobierno Regional del Callao a través de la Gerencia Regional de Infraestructura – Oficina de Construcción y Vialidad, quien nombrará un coordinador de estudios para el seguimiento y secuencias de los trabajos.
- l) Los criterios técnicos que se emplearán para la elaboración del estudio se encuentran establecidos en las Normas y Reglamento del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones. Suplementariamente se podrá utilizar las normas de diseño vial urbano de otros países de la región, normas AASHTO u otro.
- m) A continuación, se detallan los procedimientos y contenido del Expediente Técnico, sin que estos sean limitativos, se comprende lo siguiente:

#### 9.1. ESTUDIOS BÁSICOS

El Consultor deberá efectuar un minucioso recorrido de las calles, avenidas y toda la zona del proyecto, para evaluar, comprobar y verificar las condiciones en que se encuentra la misma. En este reconocimiento, comprobará cualquier modificación que se haya presentado en el área del proyecto respecto de la información existente con que cuenta y que serán considerados en el estudio, procurando actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en el área del proyecto.

- a. ESTUDIO TOPOGRÁFICO. (Anexo A)
- b. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN (Anexo B)

#### NOTA:

Los Presentes Términos de Referencia no son de carácter limitativo, por tanto, se podrán incluir ensayos de campo y/o laboratorio, adecuando la oferta técnica a las necesidades específicas del proyecto y en coordinación con el área usuaria, sin que éstos ameriten prestaciones adicionales.

#### 9.2. ESTUDIO DEFINITIVO

Una vez revisado, reajustado y aprobado los estudios básicos, el Consultor procederá a la ejecución y preparación del expediente técnico correspondiente.

Para tal fin el Consultor tomará en cuenta las normas técnicas vigentes y estudios de proyectos definitivos de servicios públicos involucrados en el área, y otras entidades que tengan injerencia para el presente estudio, así como el Reglamento Nacional de Edificaciones y/o otras normativas

pág. 9

que se apliquen.

El estudio definitivo comprenderá:

9.2.1. DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL

El Consultor desarrollará el diseño geométrico de la infraestructura vial, peatonal a nivel de proyecto de conformidad con manuales de diseño nacionales. Las características geométricas estarán regidas por el manual de carreteras: Diseño Geométrico DG-2018, aplicable a vías urbanas teniendo en cuenta las normas GH 020 Componentes de diseño urbano y CE 010 Pavimentos Urbanos. Se deberá tomar en cuenta y prever condiciones adecuadas de accesibilidad para personas con discapacidad según RNE. En lo posible en las zonas que no tengan el ancho indicado se deberá coordinar con las autoridades y propietarios de los terrenos para lograr mejorar el ancho de vía en estudio.

El diseño geométrico se realizará mediante software Autodesk Civil 3D o similar que puede realizar procesamiento y obtención de reportes de datos viales.

Comprende el Diseño Geométrico Vial Urbano, incluyendo todos los elementos de la sección vial como: calzada, bermas, veredas, separadores, sardineles peraltados y sumergidos, muros de contención, barandas, u otro, en concordancia con las secciones de vía aprobadas y/o validadas por la Municipalidad Distrital de Ventanilla.

El diseño vial deberá contener lo siguiente:

- a. Plano en planta general (Escala legible: 1/100, 1/250, 1/500, etc.), incluye coordenadas UTM, norte magnético, respetando valoración de grosor y tipo de líneas.
  - Plano sectorizado de planta (1/75, 1/100, 1/250, etc.), incluye coordenadas UTM.
  - Progresivas de los ejes viales cada 10 m en tramos en tangente y cada 5 m en tramos en curva.
  - Elementos de las curvas. (radios, tangentes, externas, longitud de curva, curvas de transición)
  - Ancho de pistas, carriles, veredas, bermas, separadores, rampas para personas con discapacidad, muretes de señalización, ingresos vehiculares y peatonales.
  - De ser necesario lo postes de alta, media tensión se considerará como inmovilibles. (Salvo en casos de fuerza mayor, para el cual se coordinará con las entidades competentes).
  - Diseño de cruces peatonales.
  - Cuadro Resumen de metas por calles.
  - El plano debe contener la ubicación de los elementos estructurales (muros de contención, sardineles, etc) y no estructurales (señalización, barandas, etc.) proyectados.
  - Leyenda
- b. Plano de secciones transversales. (Escala 1/100), respetando valoración de grosor y tipo de líneas.
  - Progresivas de los ejes viales cada 10 m en tramos en tangente y cada 5 m en tramos en curva.
  - Volúmenes de corte y relleno.
  - Nivel de vereda terminada.
  - Leyenda

- Espesores de las capas de la estructura del pavimento y/o vereda.
- El plano debe contener la ubicación de los elementos estructurales (muros de contención, sardineles, etc) y no estructurales (señalización, barandas, etc.) proyectados.
- c. Plano de perfiles longitudinales. (Escala H: 1/500, Escala V: 1/50), respetando valoración de grosor y tipo de líneas.
  - Cota de terreno natural.
  - Cota de subrasante.
  - Cota de rasante.
  - Cota de buzones
  - Pendiente.
  - Distancia parcial y acumulada.
  - Alineamiento.
  - Puntos de inflexión de curvas verticales.
  - Delimitación de vías interconectadas.
- d. El plano debe contener la ubicación de los elementos estructurales (muros de contención, sardineles, etc) y no estructurales (señalización, barandas, etc.) proyectados.
- e. El Consultor deberá presentar el archivo nativo para visualización en 3D, vistas renderizadas en 3D de cada vía (mínimo 02 por vía) y recorrido virtual de todo el proyecto (mínimo diez (10) minutos de duración en calidad 4K).
- f. El Consultor a través de la entidad solicitará el DOCUMENTO APROBATORIO DE SECCIONES VIALES Y DISEÑO GEOMÉTRICO POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VENTANILLA.

9.2.2. DISEÑO DE PAVIMENTOS

El Consultor estudiará y analizará las características de la estructura del pavimento de calzadas y de veredas y los tratamientos proyectados considerados en la construcción.

**EL PROFESIONAL RESPONSABLE** en adelante **PR** deberá incluir el diseño de pavimentos rígidos y/o flexibles de ser el caso, para cuyo diseño y características del paquete estructural deberá estar en concordancia con lo estipulado en el Manual de Carreteras "Sección Suelos y Pavimentos" aprobada mediante Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14; Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG-2013"; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones. De manera supletoria se podrá utilizar la guía de diseño estructural de pavimentos AASHTO-93, método del Instituto del Asfalto, PCA, entre otros que cuenten con sustento técnico de su aplicabilidad.

En caso de que la subrasante califique como pobre, inadecuada e insuficiente (CBR < 6%), el PR deberá proponer el tratamiento adecuado para mejorar la capacidad de soporte de la subrasante, cuya solución técnica sea la más beneficiosa para la Entidad en materia de precalidad, para lo cual de ser necesario la estabilización física, mecánica o química y/o su reemplazo o combinación de agregados, el PR deberá realizar el diseño y proponer la solución técnica viable que el proyecto de inversión amerita. Se detallarán especificaciones acordes a la normativa vigente de tipo de materiales y sus características, espesores, número de capas,



grados de compactación, resistencias CBR, resistencia del concreto, husos granulométricos, entre otros.

Además del diseño del pavimento rígido y/o flexible (para el tránsito de vehículos), el diseño incluirá las recomendaciones necesarias para el caso de aceras o veredas, áreas verdes y/o bermas, rampas de acceso vehicular.

Se deberá incluir un cuadro resumen con el diseño de los pavimentos, así como los esquemas gráficos: resumen de los materiales y espesores que conforman la estructura de los pavimentos.

### 9.2.3. DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN

El Consultor analizará y diseñará las características de la estructura de los muros de contención sustentando mediante memoria de cálculo acorde con el estudio de mecánica de suelos. Para el diseño, el Consultor se basará mínimamente en las siguientes normas técnicas vigentes:

- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma técnica CE.020 Estabilización de Taludes y Suelos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma técnica E.020 Cargas.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma técnica E.030 Diseño Sismorresistente.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma técnica E.050 Suelos y Cimentaciones.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma técnica E.060 Concreto Armado.

El Consultor deberá presentar, además de la memoria de cálculo, los siguientes planos:

- Planos en planta de muros de contención respectivamente codificados longitud, altura y tipo, incluyendo progresivas.
- Planos de perfil longitudinal de muros de contención por calles escala 1/100, incluyendo progresivas, cota de terreno natural, nivel de muro terminado, nivel de fondo de cimentación, altura de corte, altura de relleno, pendiente, geometría horizontal.
- Planos de secciones transversales cada 5 m escala 1/100, incluyendo los volúmenes de corte y relleno.
- Plano de detalles constructivos, detallado de acero, lloraderos, barandas metálicas, especificaciones técnicas.

### 9.2.4. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

Se tomará en cuenta lo relacionado a la señalización horizontal y vertical.

Para diseñar lo referente a la señalización, el Consultor se basará en las siguientes normas:

- Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras – Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/R4.
- Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito – Decreto Supremo N° 016-2009-MTC.
- Manual de Seguridad Vial (Highway Safety Manual – AASHTO)
- Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana – REDEVU



Comprenderá señalización horizontal y vertical en donde se requieran según el estudio propuesto por el Consultor y que formen parte del sistema, el mismo que contendrá los planos con todos los detalles de las señales tanto horizontales como verticales.

Plano general de señalización (horizontal y vertical) respectivamente codificada escala 1/100, 1/200, etc.

Plano de detalle de todos los elementos que componen la señalización horizontal y vertical (flechas, incluyen resaltes trapezoidales, resaltes circulares, bordillos, bolardos, tachas, líneas continuas, líneas discontinuas, cruces peatonales y demás mobiliario urbano).

Plano de detalles constructivos y especificaciones técnicas de todos los elementos proyectados.

Asimismo, el detalle de la cimentación de las señales verticales, así como las estructuras correspondientes.

### 9.2.5. ESTUDIO DE INTERFERENCIAS

El Consultor deberá coordinar con las entidades pertinentes: Sodapal, Enel, Calitida, empresas de telecomunicaciones, municipios y otros a fin de prevenir las posibles interferencias.

El Consultor presentará la documentación necesaria a la Entidad (Gore Callao) para que de manera conjunta se realice los tramites con las empresas prestadores de servicio.

El Consultor deberá coordinar con la concesionaria eléctrica para la delimitación de la faja de servidumbre de las líneas de transmisión de electricidad (Alta tensión), de ser el caso.

El costo de todas las gestiones y trámites estarán a cargo del Consultor.

Para los diseños se deberá considerar los planos de Zonificación y Vías aprobada por la Municipalidad del Callao y/o Municipalidades de la zona de influencia, en donde se muestre las secciones de las calles.

El Consultor debe desarrollar el Estudio de Interferencias, en el que detalle la relación de las interferencias de todos los servicios básicos, tales como: postes de tendido eléctrico, postes de tendido de telecomunicaciones, instalaciones enterradas de gas, eléctricas, de redes de agua potable y alcantarillado, estructuras u otros como paneles publicitarios, canales de regadío, paraderos, señalización, semáforos y de las afectaciones prediales de infraestructura privada que se encuentren a lo largo del área en estudio y que interfieran con los diseños propuestos; señalando su ubicación geográfica y en detalle (cortes transversales, profundidad), según la progresiva y lado de la vía, así como el metrado, según sea el caso.

Las afectaciones y/o interferencias antes mencionadas se deben presentar en planos con coordenadas UTM y WGS-84 donde se pueda identificar y apreciar dichas afectaciones.

En caso de presentarse interferencia insalvable, que impliquen su reubicación por justificaciones técnicas, el Consultor presentará los planos de la propuesta de solución, cronograma de ejecución y su respectivo presupuesto (colización), el mismo que deberá contar con la aprobación de la entidad y de las áreas competentes (Municipio, concesionario, entre otros) y que será incluido en el presupuesto de obra del Expediente Técnico, así como todas las gestiones estarán a cargo del Consultor.

Los procedimientos por usar en la detección de interferencias podrán ser: servicio de georadar y scanner complementado con calcatas o piques exploratorios, en la misma línea donde se proyecta la infraestructura vial, que permitan alcanzar lo requerido. Se realizará la inspección con los equipos Georadar y Scanner, como mínimo en 50m de longitud (sin ser limitativo) en los trazos proyectados, para la detección de interferencias. La ubicación de las zonas a inspeccionar será a criterio y responsabilidad del Consultor especialista.

Se ejecutarán piques exploratorios de ser necesarios, para la detección de interferencias. La ubicación de las calcatas será a criterio del Consultor especialista. Cabe indicar que, para la ejecución de las calcatas, se debe contar con la autorización de Interferencia de vías y Ejecución de Obras de la Municipalidad Provincial o Municipalidad Distrital, además si las calcatas se ubican en zonas pavimentadas, se deberá efectuar los trabajos de corte, rotura y reposición de pavimento.

El Estudio de Interferencias contendrá como mínimo lo siguiente:

- a. Introducción.
- b. Procedimiento para identificación de interferencias.
- c. Identificación de interferencias (Incluir planos, con la ubicación de los postes y estructuras en coordenadas).
- d. Descripción de interferencias.
- e. Propietarios de interferencias.
- f. Gestiones realizadas para cotización y plazo para la reubicación de interferencias (documentos cursados y recibidos).
- g. Planos en coordenadas UTM donde se pueda apreciar las afectaciones a la infraestructura de servicios públicos (electricidad, comunicación, gas, etc.) y su propuesta de solución.
- h. Presupuesto para reubicación de interferencias en base a cotizaciones de los propietarios de cada servicio.
- i. Conclusiones y recomendaciones.
- j. Anexos:
  - Cotizaciones para reubicación y/o liberación de interferencias según corresponda.
  - Documentos cursados y recibidos
  - Resoluciones de autorización municipal para derecho de Vía cuando se requiera.
  - El Consultor al elaborar el presupuesto del Expediente Técnico, debe considerar el costo por la actualización del Estudio de Interferencias, para lo cual solicitará información a las empresas de servicio u otras, en coordinación con la Entidad.

#### 9.2.6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental deberá contener lo siguiente:

- I. Generalidades
  - 1.1. Objetivos
  - 1.2. Alcances
  - 1.3. Área de Estudio
  - 1.4. Área de Influencia
  - 1.5. Accesibilidad
  - 1.6. Planeamiento urbano
- II. Marco Legal
- III. Descripción del Proyecto
  - 3.1. Introducción y justificación del proyecto

- 3.2. Descripción de las etapas del proyecto
  - 3.2.1. Etapa de demolición
    - Maquinaria e insumos para la demolición
    - Procesos constructivos
  - 3.2.2. Etapa de construcción
    - Maquinaria e insumos para la construcción
    - Procesos constructivos
  - 3.2.3. Etapa de operación
    - Descripción general
    - Procesos y flujo grama correspondiente a cada actividad
    - Especificaciones de equipos y/o maquinarias
- IV. Estudio de Línea Base
  - 4.1. Descripción del Medio Ambiente Actual
    - 4.1.1. Aspecto Físico
    - 4.1.2. Aspecto biológico
    - 4.1.3. Aspecto socioeconómico
    - 4.1.4. Situación ambiental (contaminación de aire, agua, visual, residuos Sólidos y suelos)
  - V. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales
    - 5.1. Identificación de los Impactos Ambientales
      - 5.1.1. En el Medio Físico
      - 5.1.2. En el Medio Biológico
      - 5.1.3. En el Medio Socio Económico
      - 5.1.4. Interacción de las actividades del proyecto y los componentes ambientales identificados en las diversas etapas del proyecto.
      - 5.1.5. Criterios de identificación y de ponderación del significado de los impactos ambientales
    - VI. Plan de Manejo Ambiental
      - 6.1. Objetivos
      - 6.2. Programa de monitoreo ambiental de los componentes ambientales significativos
        - 6.2.1. Objetivos
        - 6.2.2. Programa de Seguimiento y Vigilancia
        - 6.2.3. Emisiones Atmosféricas
        - 6.2.4. Ruido
        - 6.2.5. Salud Pública y Capacitación
        - 6.2.5.1. Objetivos
      - 6.3. Acciones y/o medidas de Mitigación
      - 6.4. Presupuesto asignado a las medidas de mitigación o remediación a los impactos ambientales significativos identificados en la matriz.
      - 6.5. Plan de apoyo a la comunidad
      - 6.6. Plan de contingencia y emergencia
      - 6.7. Programa de Residuos Sólidos
      - 6.8. Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional
      - 6.9. Plan de Cierre
      - 6.10. Plano de ubicación de DME (Deposito de Material Excedente) autorizado.
    - VII. Conclusiones



**9.2.7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá contener lo siguiente:

- a. Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Equipos de protección individual.
- c. Equipos de protección colectiva.
- d. Señalización temporal de seguridad.
- e. Capacitación en seguridad y salud.
- f. Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante el trabajo.

**9.2.8. SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

Precisar y uniformizar los criterios que deben ser tomados en cuenta por las Entidades para la implementación de la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras; con lo que, se incrementará la eficiencia de las inversiones en las obras públicas, para lo cual el Consultor deberá incluir los Anexos que correspondan según Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS".

**9.2.9. PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**

- a. Consolidación de información del proyecto (información primaria y secundaria).
- b. Revisión de Planos: Ubicación, perímetro y obras programadas.
- c. Coordinar con el jefe de proyecto a cargo del expediente técnico del proyecto.
- d. Evaluar en campo la infraestructura preexistente de la obra a ejecutar.
- e. Recepción de las cartas de compromiso (de ser el caso) y formatos establecidos y requeridos en el reglamento de intervenciones arqueológicas -DS.0011-2022-MC.
- f. Elaboración del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR).
- g. Elaboración de 01 expediente para la autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) acorde con la normatividad vigente.

**9.2.10. ESTUDIO DE TRÁFICO**

- a. Identificación de "tramos homogéneos" por sectores de la demanda para el proyecto de inversión.
- b. Realizar conteos de tráfico en ubicaciones relevantes. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo. Los conteos se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos por 24 horas en cada estación. El número y ubicación de las estaciones serán previo acuerdo con el coordinador de estudio de la Entidad.
- c. Determinar el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo por tipo de vehículo y total.
- d. Determinar la carga por tipo de vehículo pesado y ligero para obtener el factor de ajuste a los factores de carga y el factor carril y direccional de carga que permita obtener el número de ejes equivalentes (EE) de 8.2 TN y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño.
- e. Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo.

- f. El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, almacenes, centros de salud, etc.
- g. Se efectuarán proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada.
- h. Análisis del flujo vehicular actual de las calles de la zona en estudio del referido proyecto.
- i. El contenido mínimo del informe será el siguiente:

**I GENERALIDADES**

- 1.1. Objetivo Del Estudio.
- 1.2. Metodología.
- 1.3. Marco legal.
- 1.4. Ubicación Y Área Del Estudio.
- 1.5. Uso De Suelo Y Zonificación.
- 1.6. Infraestructura Vial.
- 1.7. Seguridad Vial.

**II METODOLOGÍA EMPLEADA**

- 2.1. Metodología para Medición de Volúmenes Vehiculares.
  - 2.1.2. Estación de Control.
  - 2.1.3. Equipamiento.
  - 2.1.4. Tipo de vehículos encontrados.
  - 2.2. Metodología para Conteos Peatonales.
  - 2.2.1. Medición para Conteos Peatonales.
  - 2.2.2. Identificación de las estaciones de Control.
  - 2.3. Metodología para el Cálculo de Origen-Destino.
  - 2.3.1. Identificación de Estaciones de Control.
  - 2.4. Metodología para el Cálculo de Velocidad de Operación.
- III ANÁLISIS DEL TRÁNSITO.**
- IV ANÁLISIS DE FLUJO PEATONAL.**
- V ENCUESTAS ORIGEN DESTINO.**
- VI CÁLCULO DEL TRÁNSITO ACTUAL, GENERADO Y PROYECTADO.**
- VII PROYECCIONES DEL TRÁFICO.**
- VIII ESTUDIOS DE VELOCIDADES.**
- IX METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LOS FACTORES DESTRUCTIVOS.**

- 9.1. Factor De Carga.
- 9.2. Factor De Presión Neumática.
- 9.3. Factor Destructivo Por Carga Y Presión Neumática.
- 9.4. Estimación de ESAL.
- 9.5. Factor Direccional y Factor Carril.
- 9.6. Ejes Estándar De Carga Equivalente.
- X ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO
- XI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- XII ANEXOS (Panel fotográfico y otros.)

**9.2.11. PLAN DE DESVÍO**

- a. Identificar el área de influencia para generar todas las facilidades al tránsito vehicular y peatonal que sería afectado por las obras de construcción del proyecto de inversión.
- b. Determinación de tramos y etapas de ejecución de los trabajos para evitar la generación de conflictos entre las distintas actividades en el referido proyecto.

- c. Identificar las calles que serán restringidas y vías alternas por donde se desviará el tránsito vehicular público y privado según corresponda.
- d. Determinar el tipo de señalización a usar de acuerdo con la normativa vigente
- e. Elaboración de plano de desvío que incluya leyenda, calles restringidas y vías alternas.
- f. El contenido mínimo del informe será el siguiente:

- I. INTRODUCCIÓN.
  - 1.1 Marco Normativo.
  - 1.2 Objetivos.
- II. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.
  - 2.1 Ubicación de la obra.
  - 2.2 Zonas de Influencia.
  - 2.3 Descripción de los Trabajos.
- III. DESARROLLO DEL PLAN DE DESVÍO.
  - 3.1 Método.
  - 3.2 Vías Involucradas.
  - 3.3 Píazo de Ejecución de Obra.
  - 3.4 Puntos de Control de Tránsito.
- IV. PLAN DE DESVÍO.
- V. RUTA DE CONTINGENCIA.
- VI. SEÑALIZACIÓN DEL PLAN DE DESVÍO.
  - 5.1 Disposiciones Generales.
  - 5.2 Diseño de Plano de Señalización.
  - 5.3 Inventario de Señales Propuestas.
  - 5.4 Dispositivos de Control de Tránsito Auxiliares.
- VII. CONCLUSIONES.

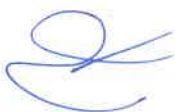


9.3. CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

A la culminación de los servicios, el Consultor de obra hará entrega de todos los documentos correspondientes al desarrollo del Expediente Técnico al Gobierno Regional del Callao – Sede Central; en dicha entrega se acompañarán todos los planos, documentos, estudios, etc. que hayan sido indicados en los Términos de Referencia y en el Contrato.

La recepción del Expediente Técnico se hará mediante Acta de Recepción y Conformidad que suscribirán 1) los profesionales del Equipo de Revisores del Gobierno Regional del Callao o la Consultoría que Supervisará la Ejecución del Expediente Técnico, 2) los profesionales responsables del equipo del Consultor, y el representante legal del Consultor.

Acorde con la Directiva General N°001-2018-GRC/GRPPAT1, los documentos que conforman el Expediente Técnico deberán ser presentados debidamente foliados, sellados y firmados de acuerdo al siguiente cuadro, así como el archivo electrónico correspondiente:

1 Directiva General N°001-2018-GRC/GRPPAT1 aprobada mediante Resolución Gerencia Regional N°140-2018-Gobierno Regional del Callao-GGR de fecha 12 de diciembre de 2018.

Expediente Técnico	Personal Responsable	Acción
	Proyectista Externo de cada especialidad	Firma y Sello en páginas y planos de su especialidad como responsable de la calidad técnica.
	Jefe de Proyectos del Consultor	Visto bueno en todas las páginas y planos del expediente técnico en señal de Edad técnica y suscribe el documento de conformidad.
	Representante legal	Firma y Sello en todas las páginas y planos del expediente técnico.
Por contrata	Revisor de cada especialidad	Firma y Sello en todas las páginas y planos de su especialidad en señal de conformidad técnica y suscribe el documento de conformidad técnica.
	Entidad	Visto Bueno en todas las páginas y planos del expediente técnico en base a la conformidad técnica del especialista y suscribe el documento de conformidad.
		Visto Bueno en todas las páginas y planos del expediente técnico en base a la conformidad técnica del especialista.
	Jefe de Oficina	Visto Bueno en todas las páginas y planos del expediente técnico en base a la conformidad técnica del especialista.

- El expediente técnico deberá ser presentado debidamente foliado desde atrás hacia adelante, sellado en Formato A-4 un (01) juego en original a color y dos (02) copias. El cual será entregado en un archivador de palanca A-4, color blanco de 7.5 cm.
- El expediente técnico a nivel de las especificaciones técnicas, deberá elaborarse por cada partida, que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimiento constructivo y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra; esto es, descripción de los trabajos, método de construcción, calidad de los materiales, sistemas de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago, requeridos en la ejecución de la obra.
- El expediente técnico a nivel de metrados deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos de todas las partidas. Los Metrados constituyen la expresión cuantificada de los trabajos de construcción que se han programado ejecutar en un plazo determinado. Así mismo, dado que representan el volumen de trabajo por cada partida, por lo cual, el Consultor entregará la respectiva planilla sustentatoria en formato Excel de las partidas conformantes del valor referencial.
- Con respecto al presupuesto de la obra será realizada en software S-10 o PRESUPUESTOS.PE o similar que exista en el mercado, con todas las partidas utilizadas por el Consultor para el presente proyecto incluido el archivo nativo (back up).
- Las cotizaciones como mínimo 3 por cada recurso y se considerará el promedio como precio unitario del presupuesto.

- La presentación final del expediente técnico será entregada a la Gerencia Regional de Infraestructura en USB (editable y escaneado debidamente firmado), el cual formará parte del banco de control de proyectos del Gobierno Regional del Callao – Sede Central. Dicha presentación será de acuerdo con el modelo de Expedientes Técnicos que será mostrado al Consultor por el coordinador del estudio. Dicha presentación será considerada como un requisito de primer orden en la recepción final del expediente técnico.

El respectivo USB que entregará el Consultor al Gobierno Regional del Callao debe contener:

- El expediente técnico desarrollado en formato digital editable (Word, Excel, Power Point) y escaneado PDF con firmas.
- El Presupuesto de obra en S-10 o PRESUPUESTOS.PE o similar.
- Los planos en AutoDesk CIVIL 3D, versión 2020 mínimo.
- La programación de obras con sus diagramas correspondientes en Microsoft Project o similar.

- El expediente técnico estará constituido como mínimo por los siguientes documentos:

Memoria descriptiva
Especificaciones técnicas
Metrados
• Resumen de Metrados
• Planilla de Metrados y sustento
Presupuesto de obra
• Resumen de Presupuesto
• Relación De Precios y Cantidades de Recursos Requerido Por Tipo
• Cotización de Materiales
• Cotización de Costo Hora-Equipo O Maquina
• Cuadro Costo Hora-Hombre Vigente
• Cuadro de Cotizaciones
• Gastos Generales
• Gastos Financieros (Fianza Y Seguros)
• Tasa de Aplicación al SENSICO
Análisis de precios unitarios
Programación de obra
• Diagrama Gantt
• Calendario de avance de obra valorizado
• Programa de ejecución de obra (PERT-CPM)
• Calendario de Adquisición de Materiales.
Formulas polinómicas
Memoria de cálculos (de corresponder)
Planos
Diseño de muros de contención (de corresponder)
Diseño de pavimento
Estudio topográfico y de georreferenciación
Estudio de mecánica de suelos
Estudio de impacto ambiental
Estudio de tráfico

Estudio de señalización y seguridad vial  
Gestión de riesgos (DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD)  
Plan de seguridad y salud en el trabajo  
Plan de desvío vehicular  
Plan de monitoreo arqueológico  
Panel fotográfico

#### OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados los originales debidamente protegidos en porta planos o micas por cada plano que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.
- Deberán estar identificados por una numeración y codificación, de acuerdo con el modelo adjunto que se le proporcionará para los membretes.
- La presentación se hará en un original y dos copias debidamente foliados.
- Las copias de los planos, cada uno doblado dentro de una mica plástica transparente, tamaño A-4.
- Levantamiento Topográfico.
  - ✓ Plano de ubicación, mostrando las zonas a intervenir.
  - ✓ Plano de levantamiento topográfico general.
  - ✓ Plano de demoliciones.
- Plano de Diseño Geométrico.
  - ✓ Planos en Planta (Escala 1/500 o la más conveniente, con curvas de nivel cada 1.00 metro o la más conveniente indicando todas las características del levantamiento).
  - ✓ En la planta se indicará la referencia de los BMs, postes de las empresas de servicios, buzones y ubicación de alcantarillas, entre otros.
  - ✓ Detalles.
  - ✓ Planos de secciones transversales indicando las áreas y volúmenes de explanaciones en cada sección. (Escala 1/200)
  - ✓ Planos de perfiles longitudinales (Escala H: 1/100 Escala V: 1/20)
  - ✓ Plano de lotización aprobado por el Consejo Provincial del Callao u equivalente.
  - ✓ Plano de instalaciones existentes de SEDAPAL, ENEL, TELEFÓNICA, CALIDDA, entre otras.
- Planos de Señalización.
  - ✓ Planos con todos los detalles de la señalización horizontal y vertical.
- Planos de Diseño de Pavimentos.
  - ✓ Planos con todos los detalles y cortes necesarios para indicar el diseño de pavimento.
- Planos de Diseño de Muros de Contención.
  - ✓ Planos con todos los detalles y cortes necesarios para indicar el diseño de los muros de contención.

#### 9.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

- a) DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORÍA DEL CONSULTOR DE OBRA
- El Consultor de Obra deberá ser una Persona Natural y/o Jurídica debiendo contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) en la especialidad de Consultoría de Obras en Edificaciones y Afines.

Es requisito que el valor cotizado corresponda con la categoría del cotizante según el Anexo N°2 de la Directiva N°001-2020-OSCE/CD.

b) CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

- El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes del consorcio.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 70%.

9.5. MEDIDAS DE CONTROL

El seguimiento del servicio estará a cargo del Coordinador del Estudio que es un profesional del Área de Estudios de la Oficina de Construcción y Vialidad de la Gerencia Regional de Infraestructura, quien propondrá el equipo de profesionales para la revisión del proyecto en sus diferentes especialidades o que podrá proponer una Consultoría que se encargará de la revisión técnica del Expediente Técnico, estando a cargo de la Oficina de Construcción y Vialidad el otorgamiento de la respectiva Conformidad y su ratificación a cargo de la Gerencia Regional de Infraestructura.

9.6. SEGUROS APPLICABLES

El Consultor de obra deberá contratar seguros contra accidentes de trabajo para su personal, en concordancia con la Ley 29783 Ley de Seguridad, Salud y Trabajo y afines.

9.7. ENTREGABLES

El Consultor de obra deberá presentar los siguientes entregables:

9.7.1. PRIMER ENTREGABLE: ESTUDIOS BÁSICOS

Se presentará hasta los DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO contados desde el día siguiente de suscrita el acta de entrega de terreno, debiendo presentar lo siguiente:

- ESTUDIO TOPOGRÁFICO.
- ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN.
- ESTUDIO DE TRÁFICO.
- CARTAS DE COORDINACIONES CON TERCEROS.

El PRIMER ENTREGABLE se aprobará mediante ACTA DE CONFORMIDAD DE ESTUDIOS BÁSICOS.

El plazo de 10 DÍAS CALENDARIO no involucra el plazo de revisión por parte de la entidad ni tampoco el plazo de levantamiento de observaciones por parte del Consultor.

9.7.2. SEGUNDO ENTREGABLE: DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO

Se presentará hasta los DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE CONFORMIDAD DE ESTUDIOS BÁSICOS, debiendo presentar lo siguiente:

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- PLANO DE PLANTA GENERAL
- PLANO DE SECCIONES VIALES
- PLANO DE PERFIL LONGITUDINAL DE TODAS LAS CALLES
- PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES DE TODAS LAS CALLES

Los planos antes mencionados deben contar con el detalle tanto en planta como en elevación de los componentes urbanos de vía como vereda, sardinel, muro de contención, separador, pista, etc.

El SEGUNDO ENTREGABLE se aprobará mediante ACTA DE CONFORMIDAD DE DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO, previa aprobación de secciones viales por parte de la Municipalidad Distrital de Ventanilla.

El plazo de 10 DÍAS CALENDARIO no involucra el plazo de revisión por parte de la entidad ni tampoco el plazo de levantamiento de observaciones por parte del Consultor.

9.7.3. TERCER ENTREGABLE: EXPEDIENTE TÉCNICO

Se presentará hasta los DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE CONFORMIDAD DE DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL URBANO, debiendo presentar la información contenida en los ENTREGABLES 1, 2 y en concordancia con lo CONSIGNADO en los ítems 7.3 y 7.4 de los presentes términos de referencia, según el siguiente detalle:

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- METRADOS
  - RESUMEN DE METRADOS
  - PLANILLA DE SUSTENTO DE METRADOS
- PRESUPUESTO DE OBRA
  - RESUMEN DEL PRESUPUESTO
  - ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
  - RELACIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDO POR TIPO
  - FÓRMULA POLINÓMICA
  - DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES
- PROGRAMACIÓN DE OBRA
  - PERT-CPM (PROGRAMACIÓN DE OBRA)
  - CRONOGRAMA GANTT DE AVANCE DE EJECUCIÓN DE OBRA
  - CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCIÓN DE OBRA
  - CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
- PLAN DE GESTIÓN SOCIAL



- **GESTIÓN DE RIESGOS**
- **MEMORIA DE CÁLCULO**
  - DISEÑO DE PAVIMENTO
  - DISEÑO GEOMÉTRICO
  - DISEÑO DE ESTRUCTURAS
- **PLANOS**
  - PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
  - PLANO CLAVE (metas físicas del proyecto)
  - PLANO DE PLANTA DE VÍAS
  - PLANO DE SECCIONES VIALES
  - PLANO DE PERFILES LONGITUDINALES DE VÍAS
  - PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES DE VÍAS
  - PLANO DE PLANTA DE VÍAS PEATONALES
  - PLANO DE PERFILES LONGITUDINALES DE VEREDAS
  - PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES DE VEREDA
  - PLANO DETALLES CONSTRUCTIVOS DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONFORMEN PARTE DEL PROYECTO
  - PLANO DE PLANTA DE MUROS DE CONTENCIÓN
  - PLANO DE PERFILES LONGITUDINALES Y SECCIONES TRANSVERSALES DE MURO DE CONTENCIÓN
  - PLANO DE DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN
  - PLANO DETALLES DE MARTILLOS, RAMPAS, SARDINELES, VEREDAS U OTROS.
  - PLANO COMPLEMENTARIOS.
  - PLANO DE SEÑALIZACIÓN
  - PLANO DE METRADOS CODIFICADOS.
  - PLANO DE DEMOLICIONES
  - PLANO DE INTERFERENCIAS
- **ANEXOS**
  - INCIDENCIAS Y VALOR DE LA MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
    - INSUMOS DE MAYOR INCIDENCIA
    - DESAGREGADO DE LA MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
  - SUBPRESUPUESTO DEL PMA
  - SUBPRESUPUESTO DE PSST
  - COTIZACIONES DE MATERIALES
  - COTIZACIÓN HORA MAQUINA
  - COTIZACIÓN HORA HOMBRE
  - ESTUDIOS
    - ESTUDIO TOPOGRÁFICO
    - ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS
    - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
    - ESTUDIO DE TRÁFICO Y PLAN DE DESVÍO VEHICULAR

El TERCER ENTREGABLE se aprobará mediante ACTA DE CONFORMIDAD DE EXPEDIENTE TÉCNICO.

El plazo de 10 DÍAS CALENDARIO no incluye el plazo de revisión por parte de la entidad ni tampoco el plazo de levantamiento de observaciones por parte del Consultor.

**NOTAS PARA TODOS LOS ENTREGABLES:**

- En caso no se encuentre habilitada la mesa de partes presencial de la Entidad para la fecha en que se dé cumplimiento a los plazos respectivos o, previa coordinación y autorización por parte del área usuaria, el proveedor presentará sus entregables a través del aplicativo de Mesa de Partes Virtual de la Entidad. Lo descrito no aplica para la presentación del tercer entregable ni enerva la responsabilidad del Consultor de regularizar la entrega a través del medio físico en el menor plazo posible.
- Para la aplicación de lo anterior, el Consultor deberá demostrar de manera documentada el impedimento atribuido a la Entidad que imposibilitó la presentación de los entregables a través de la mesa de partes presencial.
- De disponerse otro medio para la presentación de los entregables, éste será comunicado en su oportunidad al Consultor, según las siguientes indicaciones.
- Cada entregable se presentará en forma digital conteniendo todos los archivos digitales editables del producto (archivo nativo), así como la documentación en PDF conteniendo la firma y sello digital de los profesionales que intervinieron en su elaboración.
- Una vez el producto final se encuentre revisado, corregido y aprobado, se entregará de forma digital conteniendo todos los archivos digitales editables del producto (archivo nativo), así como el archivo en PDF escaneado del producto final de la versión impresa con la firma y sello de los profesionales responsables (incluido los planos).
- Una vez que el tercer entregable se encuentre revisado, corregido y aprobado, el Consultor deberá presentar en físico un (1) original y dos (2) copias foliadas desde atrás hacia adelante + 1 USB de la información digitalizada escaneada y editable.

**10. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo previsto para la ejecución del servicio de consultoría de obra es de **30 días calendario**. El inicio del plazo se contabilizará desde el día siguiente de la entrega del terreno al Consultor de obra.

Se deja constancia, que dentro del plazo de ejecución del estudio no está comprendido:

- El plazo de la Entidad para la revisión de los entregables y/o revisión del levantamiento de observaciones será de hasta quince (15) días calendario a partir del día siguiente de la recepción de estos.
- El tiempo de levantamiento de observaciones por parte del Consultor no será mayor de siete (07) días calendario contados a partir de su notificación.

- En el plazo para la elaboración del Expediente Técnico no está considerando el tiempo que se tomará la Municipalidad Distrital de Ventanilla para la conformidad y/o validación y/o aprobación del diseño geométrico y secciones de vía.

En el caso que el Consultor del Servicio no hubiese levantado las observaciones en el Plazo concedido por la entidad, se le aplicará la sanción y/o penalidades correspondientes en concordancia a lo establecido en los presentes términos de referencia (ver apartado de PENALIDADES).

Las coordinaciones con las Entidades de servicios públicos, tales como SEDAPAL, ENEL, CALIDAD, entre otras que tengan injerencia directa o indirecta en el desarrollo del proyecto, deberán ser realizadas dentro de los cinco primeros días de iniciado su plazo; dichas coordinaciones serán sustentadas con la documentación pertinente. Las coordinaciones vinculadas a interferencias deberán realizarse a través de la Entidad (Gore Callao).

En caso el Consultor del Servicio presente algún entregable de forma incompleta o de escaso desarrollo, el coordinador de estudios evaluará y de ser el caso se considerará como NO RECEPCIONADA e INCOMPLETA, correspondiéndole aplicar la penalidad por demora correspondiente.

CUADRO N°1 - PLAZO DE LOS ENTREGABLES

INFORMES	PLAZO	OBSERVACIONES
1er Entregable	Plazo máximo de diez (10) días calendario.	El plazo establecido se hace efectivo a partir del día siguiente de firmado la entrega de terreno.
2do Entregable	Plazo máximo de veinte (20) días calendario.	El plazo establecido será efectivo a partir del día siguiente de firmado el acta de conformidad del primer entregable
3er Entregable	Plazo máximo de treinta (30) días calendario.	El plazo establecido será efectivo a partir del día siguiente de firmado el acta de conformidad del segundo entregable.

Se presentará obligatoria y únicamente de forma física por mesa de partes de la Entidad, con atención a la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional del Callao.

De presentarse entregables incompletos, se consideran como no presentados y serán devueltos al Consultor, para la subsanación del caso, estando sujeto el Consultor a la aplicación de penalidades, según contrato.

Se dará por aprobado el entregable del Consultor la suscripción del acta de conformidad del entregable que corresponda, el mismo que será suscrito por el Consultor, mediante su representante legal, jefe de proyecto, y la Entidad, a través del coordinador de estudio designado y jefe de la oficina.

La Entidad deberá recibir, observar y devolver la información presentada. De existir observaciones a los documentos presentados, estos se asentarán en un acta que será firmada por el Consultor y los responsables de la evaluación, indicándose en el mismo, en forma detallada los pliegos de

observaciones que serán emitidas por única vez y serán los que únicamente el Consultor absuelva y se le dé la aceptación correspondiente.

Los días que el coordinador, los evaluadores y/o supervisores, demoren en el proceso de revisión y/o formulación de observaciones hasta la emisión de la aceptación de los entregables no serán computados dentro del plazo contractual. Así mismo, los plazos a los que se hacen mención no serán causal o razón bajo ningún concepto para que el Consultor solicite ampliaciones de plazo o le genere derecho a solicitar mayores pagos a lo establecido en el contrato suscrito.

CUADRO N°2 - PLAZOS ESTABLECIDOS POR ENTREGABLES

N°	Detalle	Plazo	Nota:
1	Consultor: Presentación del Entregable	Según Cuadro N°1 – Plazos de los entregables	El plazo establecido, se hace efectivo desde el día siguiente de la entrega de terreno.
2	Consultor: subsanación de observaciones, de ser el caso.	Hasta 07 días calendario	Para los siguientes entregables, este plazo se hace efectivo desde el día siguiente de firmada la conformidad del entregable previo, emitido por el área usuaria.
3	Entidad: revisión de entregables y/o subsanación de observaciones (de entregables)	Hasta 15 días calendario	Plazo establecido, se hará efectivo, desde la notificación de las observaciones.
			Plazo contado desde producida la recepción.

11. ADELANTOS

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

El Consultor puede solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede su solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de siete (7) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del Consultor.

La carta fianza será emitida a favor del Gobierno Regional del Callao, por un monto igual o mayor al del adelanto, de características solidaria, irrevocable, de realización automática y con renuncia expresa al beneficio de excusión previsto en el Art. 1883 inciso I del Código Civil, así mismo deberá estar vigente durante el plazo de ejecución.

El adelanto se dará en concordancia al Art. 153 del RLCE.

La amortización del adelanto se hará mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al Consultor. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización del adelanto, se tomará en cuenta en la liquidación. Tanto la solicitud del adelanto como su pago no interferirán ni diferirán la fecha de inicio del estudio ni el plazo contractual.

12. FORMA DE PAGO

El pago de los servicios se realizará en TRES (03) pagos parciales. El trámite de pago se inicia con la presentación de la solicitud de parte del Consultor, adjuntando su comprobante de pago.

La Entidad efectuará el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del Consultor dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad emitida, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

Los pagos al Consultor se efectuarán de la siguiente forma:

PAGOS PARCIALES	MONTO	CONDICIÓN
Primer pago	30% del monto total de contratación.	Por la presentación del primer entregable, con conformidad del área usuaria.
Segundo pago	40% del monto total de contratación.	Por la presentación del segundo entregable, con conformidad del área usuaria y presentación del documento de ingreso del expediente a la municipalidad competente para el trámite de la licencia de edificación.
Tercer pago	30% del monto total de contratación.	Por la presentación del tercer entregable, con conformidad del área usuaria.

*Nota: La forma de pago establecida no toma en cuenta los descuentos por aplicación de penalidades, amortización de adelantos, reajustes, tributos y otros, los cuales serán calculados por el Coordinador de estudios acorde con lo establecido en el RLCE vigente, el contrato suscrito y los presente términos de referencia.*

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

- Documento de conformidad de pago de la prestación efectuada, otorgado por la Oficina De Construcción y Validad de la Gerencia Regional de Infraestructura.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Entidad, situado en Av. Elmer Faucett N°3970 – Callao, de lunes a viernes en el horario de 08:00 horas hasta las 16:00 horas.

### 13. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio de consultoría de obra es otorgada por la OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD de la Gerencia Regional de Infraestructura, en su calidad de AREA USUARIA.

En concordancia con lo dispuesto en el numeral 168.3 del artículo 168 del RLCE, la conformidad será emitida en un plazo máximo de quince (15) días. El mismo plazo resulta aplicable para que la Entidad se pronuncie sobre el levantamiento de observaciones.

De existir observaciones, la Entidad comunicará al Consultor indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar hasta siete (07) días contados desde el día siguiente de su notificación, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

### 14. REAJUSTE

Los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de la fórmula polinómica. Para tal efecto, el Consultor calcula y consigna en sus facturas el monto resultante de la aplicación de dichas fórmulas, cuyas

variaciones son mensuales, hasta la fecha de pago prevista en el contrato respectivo, utilizando los Índices de Precios al Consumidor publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI a la fecha de facturación.

Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

Los pagos estarán sujetos a reajuste establecido en el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, según la siguiente fórmula:

$$P_r = \left[ P_o \times \left( \frac{I_r}{I_o} \right) \right] - \left[ \left( \frac{A}{C} \right) \times P_o \times \left( \frac{I_r - I_a}{I_a} \right) \right] - \left[ \left( \frac{A}{C} \right) \times P_o \right]$$

Donde:

$P_r$  = Monto de la valorización reajustada.

$P_o$  = Monto de la valorización, a precios del mes de la fecha correspondiente a la Propuesta.

$I_r$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de la valorización.

$I_o$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) al mes de la fecha correspondiente a la propuesta.

$I_a$  = Índice general de precios al consumidor (INEI-LIMA) a la fecha del pago del adelanto.

$A$  = Adelanto directo.

$C$  = Monto del contrato principal.

El primer monomio expresa la valorización reajustada; al segundo, la deducción del reajuste que no corresponde por el adelanto directo otorgado y el tercero la amortización del adelanto directo otorgado.

### 15. MONTO DE CONTRATACIÓN

a) El monto total de la contratación incluye la elaboración del Expediente Técnico indicado, así como la realización de las inspecciones, levantamientos, pruebas, ensayos, trabajos de campo y estudios preliminares que correspondan, de conformidad con lo requerido en el presente documento. Además, estarán incluidos el valor de las Tasas, Certificados, Facilidades de Servicio, Derechos de trámite, Derechos de revisión ante o Revisores Urbanos (de corresponder), Colegios Profesionales y Entidades hasta la obtención de la Licencia de edificación correspondiente a la integridad del proyecto.

b) Este valor incluirá el costo directo, los gastos generales, fijos y variables, la utilidad los tributos e impuestos. Asimismo, se deja expresa constancia que, dentro del monto antes indicado, están incluidos todos los costos por concepto de honorarios profesionales, mano de obra, equipos e instrumentos, útiles de implementos de oficina, puesta en marcha, gastos de organización técnica y administrativa, pólizas de seguro, todos los insumos necesarios para la prevención del Covid-

19, costos laborales conforme a la legislación vigente, impuestos y leyes sociales.

16. LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

La liquidación se gestionará en conformidad con lo indicado en el artículo 170 del reglamento y sus modificatorias vigentes.  
La mención a la "conformidad de la última prestación" del numeral 170.1 del Reglamento se debe entender como el documento de "Recepción y Conformidad" del Expediente Técnico, es decir del quinto entregable, en concordancia con los numerales 10 y 12 de los presentes Términos de Referencia.

17. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL		
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE		
FORMACIÓN ACADÉMICA			
Requisitos:			
	Cantidad	Cargo	Profesión
	1	Jefe del proyecto	Ingeniero Civil
	1	Especialista en medio ambiente	Ingeniero titulado de cualquier especialidad
	1	Especialista en seguridad y salud	Ingeniero titulado de cualquier especialidad
	1	Especialista en Arqueología	Arqueólogo
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		
Requisitos:			
	Cant.	Cargo	Experiencia
	1	Jefe del proyecto	Tres (3) años como mínimo desempeñando labores como: jefe de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos y/o Estudios.</li></ul>

		Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
1	Especialista en medio ambiente	<p>Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como: profesional y/o ingeniero y/o responsable y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en/de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto ambiental.</li> <li>Medio ambiente.</li> <li>Mitigación ambiental.</li> <li>Ambiental.</li> <li>Ambientalista.</li> <li>Medio ambiente y seguridad.</li> <li>Seguridad y medio ambiente.</li> <li>Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.</li> <li>Evaluaciones de impacto ambiental.</li> <li>Ambiental y de seguridad.</li> </ul> <p>Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</p>
1	Especialista en seguridad y salud	<p>Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como: profesional y/o ingeniero y/o responsable y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en/de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad en obra y salud ocupacional.</li> <li>Residente de seguridad e higiene ocupacional.</li> <li>Seguridad e higiene.</li> <li>Seguridad.</li> <li>Seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Seguridad y salud ocupacional.</li> <li>Seguridad, salud y medio ambiente.</li> <li>Seguridad en obra.</li> <li>Especialista en seguridad.</li> <li>Especialista y medio ambiente.</li> <li>Seguridad SSOMA.</li> <li>SSOMA.</li> <li>Gestión ambiental y seguridad.</li> <li>Prevención de riesgos en el trabajo.</li> <li>Prevención de riesgos y gestión ambiental.</li> </ul> <p>Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.</p>
1	Especialista en Arqueología	<p>Dos (2) años como mínimo desempeñando labores como: profesional y/o arqueólogo y/o responsable y/o especialista y/o la combinación de estas denominaciones en/de:</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>Elaboración y/o Monitoreo y/o Ejecución de Planes de Monitoreo arqueológico</li></ul> <p>Las experiencias antes mencionadas corresponden a servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.</p>
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Las experiencias se computan a partir de la fecha de expedición de la colegiatura.</li><li>No se considerará como experiencia los servicios de consultoría de obra para la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</li></ul>	
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p>Requisitos:</p> <p>NO APLICA</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (2) veces el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p>Servicios de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de: construcción y/o reconstrucción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación y/o acondicionamiento y/o pavimentación (incluyendo la combinación de estas) en/de pistas y/o veredas y/o transitabilidad y/o movilidad urbana y/o vías vehiculares y/o vías peatonales y/o calles y/o avenidas y/o jirones y/o pasajes (incluyendo la combinación de estas).</p>

18. RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR

- El Consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento de los presentes Términos de referencia, Bases y/o Contrato respectivo. Deberá

- compatibilizar todas las especialidades y rehacer y/o subsanar sin costo alguno para LA ENTIDAD las deficiencias que puedan presentar los estudios con posterioridad a la prestación del servicio, durante la ejecución de la obra y hasta que ésta culmine a satisfacción de LA ENTIDAD.
- La aprobación del expediente técnico por la Entidad no exime de responsabilidad al Consultor.
- El Consultor, cuando LA ENTIDAD lo solicite dará información sobre el avance de la ejecución de los estudios, así mismo entregará información preliminar en plazo establecido y luego del término de los trabajos de campo y/o en cualquier etapa de la ejecución del estudio.
- El Consultor deberá mantener durante el estudio, constante comunicación con las áreas respectivas de decisión de LA ENTIDAD, así como de otras instituciones que de alguna forma se involucren. Así mismo deberá efectuar oportunamente la coordinación con otras entidades y obtener las aprobaciones respectivas de ser el caso, para la ejecución del estudio, indicando las acciones que sean necesarias para cumplir tal cometido.
- El equipo de profesionales del Consultor, previamente a la entrega y presentación de cada Informe, deberá dejar constancia de 02 coordinaciones mínimas con el Coordinador y especialistas del Gobierno Regional del Callao. Dichas coordinaciones serán consideradas imprescindibles y antes de la entrega del Informe correspondiente, dejándose constancia en las Actas de Coordinación a suscribir.
- El Consultor es responsable de la absolución de consultas y observaciones que surjan durante el procedimiento de selección para la ejecución de la obra y/o supervisión de la misma.
- Durante la ejecución de la obra, de conformidad con lo señalado en el Artículo 193° del numeral 193.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado: "La Entidad remite al proyectista las consultas del residente de obra y el Informe técnico del Inspector o supervisor, en un plazo máximo de dos (2) días, contados desde el día siguiente de recibidos. El proyectista se pronuncia en un plazo máximo de diez (10) días, contados a partir del día siguiente de recibida la comunicación de la Entidad.
- Asimismo, el Consultor y su equipo están obligados, en caso de ser requerido, a absolver cualquier aclaración o corrección, por lo que no podrá negar su asistencia, de lo contrario se comunicará su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, a efectos legales, en razón a que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual tiene (07) siete años de responsabilidad ante el Estado.
- En la elaboración del expediente se deberán incluir las condiciones y elementos necesarios para que durante la ejecución de la obra se implemente adecuadamente las medidas para prevenir el contagio y propagación del COVID-19 de acuerdo con la normatividad legal vigente y las disposiciones del gobierno y del sector salud.
- De la misma forma, el Consultor -durante la prestación del presente servicio- debe cumplir con implementar sus protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes.
- Sin exclusión de las obligaciones que correspondan al Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes a la Consultoría contratada, éste se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de la Consultoría.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- Visitar el terreno que será materia de aplicación de la Consultoría.
- Tomar conocimiento del alcance del Registro de Inversiones aprobado, efectuando oportunamente ante la Entidad, las observaciones o consultas que correspondan.
- Efectuar los trabajos de campo que sean necesarios para verificar el estado y características topográficas, geográficas, climáticas y de servicios básicos, análisis de impacto ambiental todos correspondientes a la localidad y al terreno sobre el que se ejecuta el proyecto.
- Garantizar la participación del personal profesional mínimo que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena y oportuna consultoría del Expediente Técnico Detallado.
- Es de su exclusiva responsabilidad, cumplir con los plazos parciales y con el plazo total programado para la elaboración del Expediente Técnico Detallado.
- Asumir la responsabilidad total y exclusiva por la calidad del expediente técnico Detallado, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Entidad sobre los trabajos que se ejecuten.
- El Consultor será legalmente responsable, en el campo administrativo, civil y penal, por los resultados que obtenga y de las posibles fallas que puedan producirse en la Obra producto de las deficiencias del expediente técnico.
- El Consultor está obligado a aplicar la reglamentación, directivas, ordenanzas municipales, parámetros urbanísticos y edificatorios, normas técnicas y demás documentos que sean de cumplimiento obligatorio para el desarrollo de la Ejecución de Obra, así como para sustentar adecuadamente la documentación técnica que formulará para la Entidad.
- De ser necesario, el Consultor brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Coordinador que designará el GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO, así como al Equipo Revisor que, eventualmente, tendrá a su cargo la revisión de los documentos que vaya elaborando El Consultor.
- El Contrato establecerá las demás responsabilidades y obligaciones esenciales de El Consultor; las que se complementarán con los aquí listados.
- La revisión de los documentos y planos, así como la declaratoria de conformidad del Expediente Técnico, por parte de La Entidad, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnica y/o administrativa por los probables vicios ocultos y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectados y observados a tiempo por los responsables de la revisión de los mismos.
- El Consultor es responsable por la precisión de los metrados del Proyecto, los cuales deben estar dentro de un rango razonable de los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de más o menos 5% de los metrados reales. Además, estos deberán ser iguales los metrados indicados en el sustento de metrados, así como en los presupuestos y cronogramas correspondientes.

En atención a que el Consultor es el responsable absoluto del Expediente Técnico Detallado que realiza, deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado dentro de los términos que establecen las normas durante los siguientes SIETE (07) AÑOS, desde la fecha de la conformidad de la última conformidad; por lo que en caso de ser requerido por la Entidad para absolver defectos, fallas y/o vicios ocultos que presente el expediente técnico, no podrá negar su participación y absolución de dichos requerimientos mencionados, en conformidad al artículo 40 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

#### 19. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

El Consultor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio de consultoría brindado.

- Es responsabilidad del Consultor del Servicio conformar un equipo técnico calificado y con experiencia profesional, quienes serán los únicos responsables por un adecuado planeamiento, programación, conducción y resultado parcial y final de los estudios, diseños, y en general, de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del contenido del Expediente Técnico de Obra, que deberán ser elaborados en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería y arquitectura.
- Asimismo, el Consultor de Obra y su equipo está obligado, en caso de ser requerido, a absolver cualquier aclaración o corrección, por lo que no podrá negar su asistencia, de lo contrario se comunicará su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, a efectos legales, en razón a que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual tiene (07) siete años de responsabilidad por vicios ocultos ante el Estado.
- La revisión y aprobación de los documentos y planos que conforman el expediente técnico por parte del Gobierno Regional, durante el proceso de elaboración del Expediente Técnico de Obra y sus etapas, así como la aprobación final no convalidará los desajustes, errores u omisiones, ya que serán de exclusiva y única responsabilidad del Consultor del Servicio, por la obligación vinculada al contrato que suscribirá con la institución; por lo que el Consultor del Servicio será el único responsable de la calidad del contenido del mismo.
- En atención a que el Consultor del Servicio es el responsable absoluto del Expediente Técnico de Obra que realiza, será responsable por la precisión de los metrados del proyecto, los cuales deben estar dentro de un rango razonable de los metrados reales de obra, para la ejecución de estos.
- Los planos y documentos de todas las presentaciones deberán ser debidamente foliados, sellados y firmados por el profesional responsable de cada especialidad, y con firma del jefe del estudio, del Consultor del Servicio y/o representante legal, en todas sus páginas, siendo considerado como requisito para proceder a su revisión.
- Todo cambio del personal profesional se hará previa aprobación de Gobierno Regional del Callao; el profesional que reemplazará presentará el perfil del profesional reemplazado, con características similares o que superen lo ofertado en la especialidad correspondiente en concordancia con lo exigido en los documentos del procedimiento de selección.
- Es responsabilidad del Consultor, el cumplimiento de la programación de las metas previstas y de adoptar las medidas necesarias o correctivas para su cumplimiento.

h. El Consultor está obligado actualizar el Presupuesto Referencial del Proyecto (obra) cuantas veces sea solicitado, siempre que esta acción sea requerida por la Entidad, hasta que se otorgue la buena pro para la ejecución del proyecto (obra).

i. A medida que se vaya elaborando el expediente y según sea necesario, se mantendrá reuniones de trabajo presencial y/o virtual entre el Consultor y entidad, a fin de aclarar cualquier duda o inquietud que pueda ocurrir durante su elaboración. Para tal efecto, bastará la sola notificación simple al CONSULTOR y personal clave.

j. No se considerará recepcionado el Informe, en su etapa correspondiente, cuando se encuentren incompletos o de escaso desarrollo, procediendo de acuerdo con la normatividad vigente.

k. Si durante la ejecución de la obra, se encontrara fallas o vicios no detectados en la revisión y aprobación del Estudio Técnico por causas imputables al Consultor de Obra, éste se obliga a subsanarlos bajo su entera y exclusiva responsabilidad, de conformidad con la normatividad vigente.

l. El Consultor deberá absolver todas las consultas y observaciones que se encuentren vinculadas al ámbito del desarrollo del estudio (del expediente técnico) durante la etapa de consultas y observaciones del procedimiento de selección para la contratación de la ejecución de la obra y/o de la supervisión, así como durante la ejecución de la obra.

La suscripción del contrato con la Entidad y el Consultor del Servicio, representa la aceptación completa de los presentes Términos de Referencia, en los aspectos puramente técnicos y administrativos, concernientes entre otros, al monto, plazos ofertados, etapas de desarrollo y sus condiciones, los mismos que posteriormente no deberán ser cuestionados por ninguna razón ajena, en conformidad con lo estipulado en el artículo 40 del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado.

20. PENALIDADES

20.1. PENALIDADES POR MORA

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Se aplicará una penalidad por cada día de retraso injustificado en la prestación del servicio, o ítem que debió ejecutarse, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:

$$F=0.40$$

- b) Para plazos mayores a 60 días:

- i. Para bienes, servicios en general y consultorías:

$$F=0.25$$

- ii. Para obras:

$$F=0.15$$

Es importante señalar que, en atención a la OPINIÓN N° 046-2023/DTN, la penalidad por mora será aplicada también a las entregas parciales de acuerdo a los presentes términos de referencia, según los montos y plazos que correspondan.

De presentar demoras en la subsanación de los entregables observados por la Entidad, se aplicará la penalidad por mora según lo indicado en el artículo 163.6 del Reglamento.

20.2. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	EN CASO EL CONSULTOR INCUMPLA CON SU OBLIGACIÓN DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN CON EL PERSONAL ACREDITADO O DEBIDAMENTE SUSTITUIDO.	0.5 UIT POR CADA DÍA DE AUSENCIA DEL PERSONAL EN EL PLAZO PREVISTO.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
2	EN CASO CUMPLE LA RELACIÓN CONTRACTUAL ENTRE EL CONSULTOR Y EL PERSONAL OFERTADO Y LA ENTIDAD NO HAYA APROBADO LA SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL POR NO CUMPLIR CON LAS EXPERIENCIAS Y CALIFICACIONES REQUERIDAS.	0.50 UIT POR CADA DÍA DE AUSENCIA DEL PERSONAL O POR CADA DÍA DE PARTICIPACIÓN DE PERSONAL SUSTITUTO NO APROBADO. SE APLICA DE MANERA INDIVIDUAL.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
3	POR PRESENTAR LOS ESTUDIOS REQUERIDOS FIRMADOS Y SELLADOS POR PROFESIONALES DIFERENTES A LOS PROPUESTOS EN SU PROPUESTA TÉCNICA, SIN PREVIA COMUNICACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ENTIDAD.	0.5 UIT POR CADA POR CADA OCURRENCIA HASTA LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEBIDAMENTE SUBSANADOS SEGÚN EL SUPUESTO	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
4	POR NO CUMPLIR CON LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE CUALQUIERA ENTREGABLES.	0.10 UIT POR CADA OCURRENCIA. NO SE INCLUYE LA PENALIDAD POR MORA EN LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI

5	EN CASO EL PERSONAL OFERTADO POR EL CONSULTOR NO ASISTA DE FORMA PRESENCIAL O VIRTUAL A LAS REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD, NOTIFICADAS POR CUALQUIER MEDIO DE COMUNICACIÓN, PREVIAMENTE A LAS REUNIONES SE DESIGNARÁN E INDICARÁN QUE ESPECIALISTAS ASISTIRÁN EL LUGAR, LA FECHA Y HORA PREVISTA. LAS COORDINACIONES SE DARÁN CON AL MENOS, 48 HORAS DE ANTECIPACIÓN.	0.5 UIT POR CADA OCURRENCIA Y POR CADA PROFESIONAL AUSENTE EN CADA REUNIÓN CONVOCADA.	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
6	CUANDO EL CONSULTOR NO RESPONDA LAS SOLICITUDES DE INFORMACIÓN Y/O DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD POR CUALQUIER MEDIO DE COMUNICACIÓN, EN EL PLAZO ESTABLECIDO Y/O SEGÚN LO DISPUESTO EN EL MARCO NORMATIVO VIGENTE.	0.5 UIT POR CADA OCURRENCIA	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
7	POR NO CUMPLIR DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO LA ENTREGA DEL PLAN DE TRABAJO.	0.5 UIT POR CADA DÍA DE RETRASO	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI
8	EL CAMBIO DE DOMICILIO DEL CONSULTOR QUE NO SEA COMUNICADO A LA ENTIDAD DENTRO DEL PLAZO DE LEY.	0.5 UIT POR CADA VERIFICACIÓN REALIZADA	SEGÚN INFORME DEL COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD - GRI

21. COORDINACIÓN  
21.1. COORDINACIÓN CON LA ENTIDAD

El seguimiento, control, coordinación, revisión y conformidad de la elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO, para la respectiva aprobación por parte de la Gerencia Regional de Infraestructura, será realizada por la Coordinación designada por la Entidad, para tal efecto el Consultor deberá otorgar todas las facilidades para el desarrollo de sus funciones y mantener permanentemente coordinación en el desarrollo del expediente técnico.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico propuesto, antes y durante el desarrollo del Expediente Técnico, por parte de la Entidad. El incumplimiento reiterado del mismo podrá ser causal de resolución de Contrato.

21.2. COORDINACIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIO Y OTRAS ENTIDADES

A solicitud de EL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO a través de la UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES DE LA GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA, o cuando el Consultor lo estime necesario, podrá efectuar las coordinaciones directamente con Instituciones Públicas y/o Privadas, para el mejor cometido en la elaboración del Expediente Técnico contratado.

Se deberá obtener, oportunamente y según el cronograma de elaboración del expediente técnico, la información oficial de las redes existentes de las empresas de servicio de energía

eléctrica y/o redes de agua potable y desagüe a fin de que el proyecto considere su interconexión con estas.

Elaborar y gestionar la documentación técnica necesaria para obtener la autorización o licencias necesarias en la elaboración de los Expedientes Técnicos (como licencia de edificación) antes los distintos organismos competentes, entidades, tales como municipalidades, ministerios, etc.

Asimismo, se deberá elaborar y gestionar la documentación técnica necesaria para obtener las facilidades de servicios de las entidades prestadoras de servicios (Agua Potable, Alcantarillado, Luz, Servicios de Proveedor de Internet, gas, etc.), que se le requieran previamente.

En este punto deberá verificar in situ las posibles interferencias que pudieran ser un riesgo para la ejecución de las obras, informando expresamente al Coordinador, para lo cual deberá además desarrollar una propuesta de mitigación o solución.

Toda la información de los suministros existentes deberá figurar en los planos que se desarrollen.

22. PROPIEDAD INTELECTUAL

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual. Incluido sin limitaciones, los antecedentes, 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 de consultoría o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

23. SUBCONTRATACIÓN

El Consultor puede subcontratar en función de lo indicado en el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (vigente).

El Consultor es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la entidad, las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la entidad.

El Subcontratista debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no debe estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado.

No está permitido subcontratar las prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del Consultor.

La subcontratación deberá ser aprobada por la entidad.

24. CARÁCTER RESERVADO DE LA CONSULTORÍA – CONFIDENCIALIDAD

Considerando el carácter Reservado que tendrá la Obra que será ejecutada con la documentación técnica materia de la elaboración del Expediente Técnico Detallado, por ser destinada al GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO, El Consultor se compromete expresamente a mantener la documentación técnica y administrativa que reciba y/o elabore de y para la Entidad, debidamente archivada, a efectos de garantizar que dichos documentos no sean utilizados por terceras personas.

Concluido la elaboración del Expediente Técnico Detallado, el Consultor, bajo responsabilidad, devolverá toda la documentación que le haya sido proporcionada por la Entidad, incluso las reproducciones que hayan sido realizadas por él.

La documentación técnica que elabore el Consultor para la Entidad, pasa a ser automáticamente propiedad de ésta última.



25. ANEXOS




ANEXOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

ANEXO 1: ESTUDIO TOPOGRÁFICO


ANEXO 2: ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACIÓN

26. ESTRUCTURA DE COSTOS

En el siguiente folio se adjunta la estructura de costos.

ESTRUCTURA DE COSTOS - RESUMEN


 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	ENTIDAD	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO		
	NOMBRE DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI. "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2563703		
	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	SUMA ALZADA		
	ÁREA USUARIA	OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VIALIDAD		
	DURACIÓN DEL SERVICIO (EN DÍAS CALENDARIO)	30		

USO DE CELDAS SEGUN COLORES
INFORMACIÓN QUE DEBE COMPLETAR EL ÁREA USUARIA
INFORMACIÓN QUE DEBE COMPLETAR EL PROVEEDOR

COSTO DIRECTO	S/	-
GASTOS GENERALES VARIABLES	S/	-
GASTOS GENERALES FIJOS	S/	-
UTILIDAD	S/	-
SUBTOTAL	S/	-
IGV	S/	-
TOTAL	S/	-


18.00% (%)


ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN (%)	PLAZO (MESES)	COSTO	PARCIAL	SUBTOTAL
<b>A) GASTOS GENERALES VARIABLES</b>								
1	PERSONAL ADMINISTRATIVO	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
2	ALQUILER DE OFICINAS	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
3	SEGUROS (VIAJE, VIDA, FUEGO)	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
4	TRANSPORTE O MOVILIDAD	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
5	SERVICIOS DE COMUNICACIÓN (TELÉFONO E INTERNET)	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
6	SERVICIOS BÁSICOS (ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA)	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
7	GASTOS FINANCIEROS	MES	1.00	-	1.00	-	-	-
<b>B) GASTOS GENERALES FIJOS</b>								
1	IMPRESIONES Y PLOTEOS	GLB	1.00	-	-	-	-	-
2	COPIAS Y ESCANEOS	GLB	1.00	-	-	-	-	-
3	UTILIDADES O CONSUMIBLES DE OFICINA	GLB	1.00	-	-	-	-	-
4	ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO	GLB	1.00	-	-	-	-	-
5	PERMISOS Y/O TRÁMITES Y/O LICENCIAS Y/O AUTORIZACIONES Y/O SIMILARES	GLB	1.00	-	-	-	-	-
6	GASTOS NOTARIALES	GLB	1.00	-	-	-	-	-
7	GASTOS DE ILUMINACIÓN	GLB	1.00	-	-	-	-	-
<b>GASTOS GENERALES (A+B)</b>								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
USO DE CELDAS SEGUN COLORES								
INFORMACION QUE DEBE COMPLETAR EL AREA USUARIA								
INFORMACION QUE DEBE COMPLETAR EL PROVEEDOR								

<b>GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO</b> 	ENTIDAD	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
	NOMBRE DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2663703
	SUMA ALZADA	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
	OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD	AREA USUARIA
DURACIÓN DEL SERVICIO (EN DIAS CALENDARIO)		

ESTRUCTURA DE COSTOS - GASTOS GENERALES

*[Handwritten signature]*

<b>GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO</b> 	ENTIDAD	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
	NOMBRE DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2663703
	SUMA ALZADA	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
	OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD	AREA USUARIA
DURACIÓN DEL SERVICIO (EN DIAS CALENDARIO)		
<b>COSTO DIRECTO</b>		
-	-	-
USO DE CELDAS SEGUN COLORES		
INFORMACION QUE DEBE COMPLETAR EL AREA USUARIA		
INFORMACION QUE DEBE COMPLETAR EL PROVEEDOR		

<b>GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO</b> 	ENTIDAD	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
	NOMBRE DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PI "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DEL AA.HH. BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2663703
	SUMA ALZADA	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
	OFICINA DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDAD	AREA USUARIA
DURACIÓN DEL SERVICIO (EN DIAS CALENDARIO)		

ESTRUCTURA DE COSTOS - COSTO DIRECTO

## **ANEXO A**

### **REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA EL ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

#### **1. OBJETIVO DEL ESTUDIO:**

El objetivo del estudio consiste en generar documentos técnicos suficientes y de calidad, como son planos, memorias, etc. necesarios para el correcto entendimiento del terreno, su estado, el entorno y la infraestructura existente en el A.H. Brisas I distrito de Ventanilla – Callao, para la adecuada ejecución de obra.

#### **2. NORMAS Y REGLAMENTOS:**

La ejecución del estudio topográfico deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones legales y normas técnicas vigentes.

Los trabajos serán realizados empleando el Sistema de Coordenadas UTM, georreferenciado con DATUM WGS84.

- La ejecución de la consultoría de obra se rige según lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado Ley N° 30225 y el Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo Con Receptores Del Sistema Satelital de Navegación Global – IGN.
- Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Levantamientos Geodésicos Verticales – IGN.

La versión de las normas indicadas a ser usadas, son las correspondientes a las más recientes emitidas oficialmente, e incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

#### **3. TRABAJOS PARA REALIZAR:**

Sin ser limitativo, los trabajos mínimos a realizar en la prestación son las siguientes:

- Establecimiento de mínimo dos (2) puntos de Orden "C" en el área del proyecto.
- Establecimiento de la red de control vertical – BMS
- Establecimiento de red de control horizontal – Poligonal de apoyo topográfica enlazada a la base geodésica.
- Levantamiento Topográfico del área del proyecto, incluyendo infraestructura existente e interferencias.
- Procesamiento de Información de campo.
- Dibujo de planos.
- Elaboración del Informe de Estudio Topográfico.

##### **3.1 TRABAJOS EN CAMPO:**

Los trabajos de campo deberán ser coordinados con el profesional designado por el GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO, así como con el dirigente o representante del Asentamiento Humano Brisas I para un adecuado desarrollo de los trabajos.

El proveedor deberá realizar los trabajos con el siguiente personal mínimo:

- Ingeniero Civil Colegiado.
- Operador de estación total o topógrafo.
- Personal de apoyo.

El proveedor deberá contar como mínimo con los siguientes equipos, debiendo incluir los certificados de calibración de los equipos siguientes:

- Estación total.
- GPS diferencial.
- Nivel topográfico o equalímetro.

La antigüedad de dichos certificados no será mayor a seis (6) meses contados a partir de la fecha de presentación del ÚNICO PRODUCTO.

#### **3.1.1 ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS DE ORDEN "C" EN EL ÁREA DEL PROYECTO.**

El servicio requiere, la instalación (establecimiento en el sitio) de dos (2) puntos geodésicos de orden "C".

La georreferenciación del levantamiento topográfico debe estar referido a la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGEN) - IGN, estableciendo en el campo dos (2) puntos geodésicos de orden "C", estos puntos deben ser instalados en correspondencia con lo especificado en la Norma Técnica Geodésica - NTG correspondiente.

Los puntos establecidos deberán ser presentados según la Norma técnica y las especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del sistema satelital de navegación global, por lo que se procederá de la siguiente manera:

- a) Se ubicarán de preferencia dentro del proyecto dos puntos, que se monumentarán según la norma técnica referida. Estos puntos serán usados como puntos de control geodésico y servirán de apoyo en la georreferenciación de los trabajos topográficos. La ubicación de los puntos debe estar visibles entre sí.
- b) En cada uno de los dos (2) puntos anteriormente mencionados se realizarán mediciones geodésicas con GPS diferencial de doble frecuencia, por un lapso mínimo de 2.5 horas continuas en modo estático, con grabaciones de 1 segundo de frecuencia, una máscara de elevación de 15 grados y un PDOP inferior a 3.
- c) Se compensarán las lecturas en post proceso con el apoyo de por lo menos un punto geodésico, ya sea de orden "O", orden "A" u orden "B", que estén separados equidistantemente, a una distancia no mayor de 100 km al punto geodésico que se quiere establecer.
- d) Durante los trabajos de campo se deberá llenar obligatoriamente el diario de observación, para cada punto, según formato establecido en la Norma Geodésica.
- e) Con la finalidad de proporcionar garantía de calidad y confianza en la configuración se deberá tomar fotografías mostrando lo siguiente:

Verificación de la marca física que muestre su identificador (número)

- El ID del receptor GNSS.
- La medida de altura al inicio de la sesión.
- Cualquier obstrucción que pueda afectar al procesamiento.
- La burbuja de nivel
- La medida de altura al final de la sesión.

- f) El informe de Georreferenciación debe contener la memoria descriptiva de los trabajos de georreferenciación, tarjeta de información de la estación GNSS permanente emitidas por el IGN y tarjetas de información de los puntos de control geodésico monumentados, el formato diario de observación, panel fotográfico y archivos nativos y en formato X de la información tomada de campo, de la estación de rastreo permanente y las efemérides utilizadas.

### 3.1.2 UBICACIONES DE LOS BENCH MARK

Para el control vertical del proyecto, deberá monumentarse mínimo tres (03) Bench Mark (BM) o Banco de nivel de precisión, ubicándolos estratégicamente dentro del área del proyecto en un lugar que no sufra modificaciones y de manera que perdure y sea de difícil eliminación. Los BMs deben estar georreferenciados en coordenadas UTM y enlazados a los puntos de control geodésico, según lo indicado en el numeral 3.1.1., además tendrán que estar referidos a la Red de Nivelación Nacional que constituye la red Geodésica Vertical Oficial que tiene como superficie de referencia el nivel medio del mar, conformada por Marcas de Cota Fija (MCF) o Bench Mark (BM) distribuidos dentro del ámbito del territorio nacional.

Para su fácil ubicación, se construirá con concreto  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , de 20 cm x 20 cm x 40 cm de profundidad, colocándole una placa de bronce típica de acuerdo a la norma del IGN, en el cual estará indicado el BM.

En caso no exista un lugar aparente para colocar el BM dentro del área del proyecto, alternativamente podrá ser implementado en una estructura fija o algún elemento que garantice su permanencia, previa coordinación y autorización por parte del GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO.

Los puntos de Orden "C" pueden ser utilizados como BMs, siempre que cumplan con la normativa legal técnica vigente (Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Levantamientos Geodésicos Verticales – IGN).

### 3.1.3 POLIGONAL DE APOYO TOPOGRÁFICO ENLAZADA CON LA BASE GEODÉSICA.

Se ubicarán puntos de control adicionales a los BM los cuales servirán de poligonal de apoyo del levantamiento topográfico. Serán debidamente monumentados con las mismas características de los BM o de los puntos de orden "C".

#### Control horizontal:

Medición y compensación de la poligonal de apoyo.

- a) La medición de la poligonal de apoyo consistirá en obtener directamente los ángulos en los vértices y las distancias de cada uno de los lados de la poligonal.
- b) Para el cierre angular de la poligonal de apoyo, el error admisible se determinará mediante la siguiente expresión:

$$\text{Error admisible} = \pm R\sqrt{n}$$

Donde:

R= precisión del equipo utilizado

n= número de vértices de la poligonal

- c) Para el cierre lineal de la poligonal de apoyo, el error relativo mínimo será:  $E_r = 1/5,000$

#### Control vertical:

El control vertical del levantamiento topográfico se llevará a cabo mediante una Nivelación geométrica de segundo orden.

- a) Se utilizará el BM más cercano conforme a lo establecido en el punto 3.1.2.
- b) La nivelación tendrá que ser compuesta y en circuito cerrado y usando como error permisible la expresión:  $\pm 0.02 \cdot \sqrt{k}$ ; siendo "k" la distancia nivelada en kilómetros.

### 3.1.4 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ENTORNO AL PROYECTO.

El levantamiento topográfico debe incluir el levantamiento de los vértices de las manzanas colindantes, en este caso ubicar puntos taquimétricos en las entradas peatonales y vehiculares de cada vivienda y en cada cambio de nivel, pasaje, vía o sendero, o de lo contrario el levantamiento de los elementos naturales o infraestructura de carácter permanente en el área del proyecto.

Además, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Todas las medidas deberán estar expresadas conforme al Sistema Métrico Decimal (02 decimales) y las coordenadas con 04 decimales.
- b) El levantamiento topográfico se realizará sobre las bases topográficas realizadas para la poligonal de apoyo, los cuales contarán con coordenadas UTM en sus tres ejes.
- c) Las mediciones topográficas para el levantamiento topográfico se realizarán con equipos topográficos, estación total, con precisión angular máximo de 5" (cinco segundos).
- d) Las mediciones se realizarán por el método de radiación, tomado desde cada vértice de la poligonal de apoyo, mediante las cuales se obtendrán las coordenadas este, norte y cota por cada punto. Adicionalmente cada punto contará con una numeración correlativa y una descripción leída por la estación total.



e) Para ubicar el levantamiento topográfico deberá necesariamente levantarlos desde los vértices de la poligonal de apoyo.

El Consultor deberá de ubicar y realizar el levantamiento de los diversos elementos de la topografía y del replanteo del área de influencia del proyecto, que no son limitativos.  
Se deben levantar todos los elementos necesarios y sus características para el correcto entendimiento del terreno y su entorno, así como de la infraestructura e interferencias existentes.

Realizar el levantamiento topográfico de la zona del influencia del proyecto, que incluya: las curvas de nivel, las construcciones e infraestructura existente, vértices de las cabezas de manzana colindantes, las secciones de vía existentes con sus respectivas medidas y demás configuración urbana (postes de alumbrado público, buzones, torres de alta tensión, ríos, quebradas, canales, etc.), dicho levantamiento debe estar enlazado a la Red Geodésica Nacional (Sistema Oficial WGS84), estableciendo en campo como mínimo dos (02) puntos de Control Geodésico, debidamente monumentados, con el fin de determinar con mayor exactitud su ubicación (georreferenciación), linderos, medidas perimétricas y el área real ocupada, el mismo que debe realizarse con equipo GPS Geodésico y Estación Total.

### 3.1.5 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos. Las fotografías serán de 2 tipos: fotografías peatonales realizadas con cámara digital manual (no con cámara de teléfono móvil o celular) y fotografías aéreas realizadas con dron.

- Las fotografías tendrán una resolución mínima de 5 megapíxeles para las peatonales y 10 megapíxeles para las realizadas con dron.
- Las fotografías aéreas se realizarán a una altura mínima de 50m. Las fotografías aéreas deberán ser corregidas por distorsiones de manera digital en software de edición. En total, deberá haber como mínimo 50 fotos del tipo aéreas mostrando aspectos distintos del terreno. Por ejemplo: una foto del terreno total a una altura mayor y lo restante fotos de detalles o particularidades a una altura menor. El informe deberá presentar como mínimo 10 fotos impresas y lo restante en un CD conteniendo todas las fotografías aéreas realizadas.
- La toma de fotografías y videos con dron consistirá en: inspección de campo para tomar puntos de referencia para diseñar el plan de vuelo del dron, planeamiento de vuelo, sobrevuelo a baja altura para optimizar la toma de datos en campo, recolección de datos (fotos y videos), procesamiento de las fotos aéreas para la obtención de ortofotos.
- Videos y panel fotográfico 50 fotos y foto mosaico de toda la extensión del proyecto y su entorno convenientemente escalada.

El registro deberá contener mínimo 100 fotografías. Sin ser limitativo, además de las tomas generales para entender el terreno, su entorno, y las construcciones e infraestructura existente, las fotografías deben mostrar:

- Los puntos geodésicos de orden "C" y los puntos auxiliares empleados.
- Los BM monumentados y generar una ficha monográfica de c/u.
- Las calles colindantes, lados y vértices de las manzanas, elementos urbanos (veredas, pavimentos, jardines, postes, árboles, losas, acequias, buzones, etc.)

### 3.2 TRABAJO DE GABINETE.

Los trabajos de gabinete a desarrollar como parte de la prestación son; Procesamiento de la información de campo, dibujo de planos, redacción de informe de Ingeniería.

- La información de campo recabada es:
- Registros estáticos recabados por los receptores GNSS en el proceso de posicionamiento Geodésico Estático, puede ser también referido para el establecimiento de cotas de los BMs.
- Data de la nivelación de precisión para el establecimiento de cotas de la poligonal y BMs.
- Data del levantamiento taquimétrico.
- Levantamientos a wincha de elementos particulares.
- Proceso de cada una de las datas y resultados con sus respectivos ajustes de cierre indicados anteriormente.

### 3.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA:

Los trabajos de campo y de gabinete deben documentarse en la presente Memoria descriptiva, debiendo como mínimo:

- Describir el entorno del terreno, las calles, linderos, interferencias e infraestructura existente, acceso a la zona.
- Precisar si cuenta con servicios públicos básicos.
- Indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica.
- Precisar que el Sistema de coordenadas empleado es UTM con DATUM WGS84, correspondiente a la Red Geodésica Oficial, dado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN); también indicar la zona UTM del proyedo.
- Describir los trabajos de la Poligonal de Apoyo Topográfico incluyendo: metodología, croquis de ubicación y referenciación de los vértices de la poligonal de apoyo enlazados con los puntos de control geodésico. Cálculo y ajustes de la poligonal de apoyo y cuadro de resultados.
- La memoria del trabajo del control vertical incluirá: metodología de la toma de datos, ajuste y compensación de los circuitos de nivelación considerados, cuadro de resultados, croquis, copia de libreta de campo.

3.2.2 DIBUJO Y CONTENIDO DE PLANOS.

ITEM	DESCRIPCIÓN	FOLIO
1	RESUMEN EJECUTIVO	
1.1	Generalidades del servicio	
1.2	Puntos de control – monumentados y georreferenciados	
1.3	Control horizontal	
1.4	Control vertical	
1.5	Levantamiento topográfico y replanteo	
1.6	ANTECEDENTES	
2.0	NORMAS LEGALES Y TÉCNICAS	
3.0	OBJETIVOS	
4.0	TRABAJOS REALIZADOS	
4.1	TRABAJOS DE CAMPO	
4.1.1	Determinación de coordenadas UTM	
4.1.2	Ubicación de los Bench Mark	
4.1.3	Poligonal de apoyo topográfico	
4.1.4	Levantamiento topográfico	
4.1.5	Levantamiento fotográfico	
4.2	TRABAJOS DE GABINETE	
4.2.1	Memoria descriptiva	
4.2.2	Descripción del estado actual del proyecto	
4.2.3	Conclusiones y recomendaciones	
5.0	PLANOS	
5.1	Plano de ubicación y localización	
5.2	Plano Geodésico	
5.3	Plano de Poligonal de Apoyo	
5.4	Plano de Nivelación	
5.5	Plano clave	
5.6	Plano topográfico	
5.7	Plano de inventario (cajas de agua y desagüe, buzones, válvulas, postes, grifos, etc)	
5.8	Plano de planta general – Todos los componentes (existentes)	
5.9	Plano de planta general – Pistas y sardineles (existentes)	
5.10	Plano de planta general – Veredas y mardillos (existentes)	
5.11	Plano de planta general – Muros de contención (existentes)	
5.12	Plano de planta general – Señalización (existentes)	
5.13	Plano de secciones transversales para muros de contención cada 5 m y para vías cada 20 m	
5.14	Plano fotográfico con descripción informativa.	
6.0	REGISTRO FOTOGRÁFICO	
6.1	Registro Fotográfico de la Monumentación de los puntos notables del Servicio y demás	
6.2	Tomas Aéreas	
7.0	ANEXOS	
7.1	ANEXO A – Descripción Monográficas De Puntos Y Fichas	
7.2	ANEXO B – Formulario Estación GNSS	
7.3	ANEXO C – Certificado Operatividad y De Calibración De Equipos.	
7.5	ANEXO D – Informe De Post Procesamiento Puntos GNS	
7.6	ANEXO E – Cálculos Topográficos – Compensación de Poligonal, Compensación Nivelación	
7.7	ANEXO F – Lista De Puntos De Levantamiento Topográfico	
7.8	ANEXO G – Copia de la libreta de campo y (formato CSV)	
7.9	ANEXO H – Orifoto de alta resolución del proyecto	
7.10	ANEXO I – Archivos: CIVIL 3D, superficie generada.	

ANEXO B

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO.

El objetivo del estudio consiste en generar documentos técnicos suficientes y de calidad, en la especialidad de Mecánica de Suelos con fines de pavimentación y cimentación, documentos que servirán para la elaboración del expediente técnico del proyecto de inversión denominado: "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.IH BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2553703, para la adecuada ejecución de obra.

2. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Los ensayos de laboratorio deberán ejecutarse según lo siguiente:

- LABORATORIOS ACREDITADOS POR INACAL y/o LABORATORIOS CON CERTIFICACIONES INTERNACIONALES y/o LABORATORIOS CUYOS EQUIPOS CUENTEN CON CERTIFICADOS DE CALIBRACION VALIDADOS POR LABORATORIOS DE METROLOGIA ACREDITADOS POR INACAL QUE ASEGUREN SU TRAZABILIDAD y/o LABORATORIOS AUTORIZADOS POR EL COORDINADOR DEL ESTUDIO DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO.
- LOS ENSAYOS EJECUTADOS Y PRESENTADOS CUYOS EQUIPOS QUE NO CUENTEN CON CERTIFICADOS DE CALIBRACION Y/O DE CALIDAD/GARANTIA, NO SERAN VALIDADOS.
- LOS CERTIFICADOS TENDRAN UNA VIGENCIA DE SEIS (6) MESES DESDE LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL UNICO PRODUCTO.
- NORMAS ASTM VIGENTES.
- MANUAL DE ENSAYO DE MATERIALES MTC.
- NORMAS TÉCNICAS PERUANAS.
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.

La versión de las normas indicadas a ser usadas, son las correspondientes a las más recientes emitidas oficialmente, e incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

3. ENTREGABLE:

El contenido del único producto, sin ser limitativo deberá ceñirse al siguiente contenido mínimo:

TABLA DE CONTENIDO

"CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VIAS LOCALES DEL AA.IH BRISAS I DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO" - CUI N° 2553703.

- RESUMEN
  - HOJA RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACIÓN (ANEXO I DE LA NORMA TÉCNICA E.050 DEL RNE)
- I. RESUMEN
  - CUADRO: HOJA RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACIÓN
- 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Objetivo del estudio

1.2 Normatividad

1.3 Ubicación y descripción del área en estudio

1.4 Datos generales de la zona

1.5 Acceso al área de estudio

1.6 Condición climática y altitud de la zona

2. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO

2.1 Geología, Geomorfología, Geodinámica del área en estudio

2.2 Sismicidad

3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1 Trabajo de campo

3.1.1 Excavaciones o Calicatas

3.1.2 Ensayo de Densidad de campo por el Método del cono de Arena

4. CIMENTACIONES DE LAS ESTRUCTURAS A TOMAR EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA.

5. ENSAYOS DE LABORATORIO

5.1 Ensayo de Laboratorio

5.1.1 Ensayos Estándar

5.2 Ensayos Especiales

5.2.1 Ensayo de Proctor Modificado

5.2.2 Ensayo de CBR

5.2.3 Ensayo de corte directo Bajo Condiciones Drenadas

5.2.4 Ensayo de Compresión Triaxial UU

5.2.5 Ensayo de Compresión Triaxial CU

5.2.6 Ensayo de Colapso

5.2.7 Ensayo de Carga Puntual-Irregular

6. PERFILES ESTRATIGRAFICOS

6.1 Perfiles unidimensionales

6.2 Perfiles bidimensionales

6.3 Nivel Freático

7. ANALISIS DE LA CIMENTACIÓN

7.1 Profundidad de la cimentación.

7.2 Tipo de cimentación.

7.3 Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga.

7.4 Cálculo de asentamientos.

7.4.1 Asentamiento tolerable

7.4.2 Asentamiento elástico o inmediato en suelo

7.4.3 Resultados de cálculo de capacidad portante admisible y asentamientos

8. EMPUJE LATERAL DE TIERRAS, MÓDULO DE BALASTO Y TALUDES DE CORTE 73

8.1 Coeficiente en reposo, activo y pasivo.

8.1.1 Empujes laterales

8.2 Cálculo de coeficiente de Balasto.

8.3 Taludes de corte

8.3.1 Marco Teórico

8.3.2 Criterios y condiciones de análisis

8.3.3 Resultados

9. DISEÑO DE PAVIMENTOS

9.1 Parámetros de Suelos para el cálculo de Pavimentos.

9.2 Otras condiciones para el diseño.

9.3 Cálculo de Espesores.

9.4 Especificaciones Técnicas para materiales del paquete estructural.

9.5 Estudio de canteras.

- 9.5.1 Estudio de Canteras, Fuente de Agua y Botadero
- 9.5.2 Investigación de Laboratorio
- 9.5.3 Descripción de Canteras
- 9.5.4 Fuentes de Agua
- 9.5.5 Botadero
10. AGRESIÓN QUÍMICA DEL SUELO Y AGUA}
- 10.1 Agresión del suelo al concreto de la cimentación.
11. PROBLEMAS ESPECIALES DE SUELOS
- 11.1 Suelos colapsables.
- 11.2 Suelos expansivos.
- 11.3 Litación de suelos.
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- III.
- ANEXOS
- Anexo I: Registro de punto de investigación
- Anexo II: Ensayos de laboratorio
- Anexo III: Registro Fotográfico
- Anexo IV: Planos – Láminas
- Anexo V: Memorias de calculo
- Anexo VI: Certificado de Calibración de Equipos de Laboratorio
- Anexo VII: Canteras, Fuente de Agua y Botadero.
- Figuras y/o plano de ubicación de sondeos Tablas - Cuadros
14. OTROS
- 14.1 Presentación de fotografías
- 14.2 Programa de investigación
- 14.3 Caso de terrenos arcillosos
- 14.4 Caso de niveles freáticos altos
- 14.5 Caso de estratos de rellenos mayores a 2.5 m.
- 14.6 Desniveles, plataformas y calzaduras
- 14.7 Caso de obras menores
- 14.8 Recomendación referida a tratamiento de subrasante
- 14.9 Recomendación referida al término de trabajo e investigación de campo
- 14.10 Presentación de documentos, ensayos, certificados
- 14.11 Planos de zonificación
- I. RESUMEN.
- En el resumen DEBE CONSIGNARSE la siguiente información de manera clara y concisa (no son las conclusiones).
- Nombre completo del proyecto, entidad que requiere el servicio, cantidad, tipo y profundidad de puntos de investigación realizados.
- Tipo o tipos de suelos encontrados en la investigación, hasta la profundidad investigada.
- Breve descripción de la caracterización geológica del sitio investigado. Parámetros de suelos para el cálculo de cimentaciones, Dr, f, d, c, B. Presencia o no de Nivel Freático.
- Agresividad del suelo. Tipo de cemento y calidad de concreta recomendada.

Presencia o no de Condiciones especiales de cimentación (suelos colapsables, licuables, expansivos, condiciones adversas de estabilidad de taludes o cortes altos, etc.)

II. **HOJA RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACIÓN (ANEXO I DE LA NORMA TÉCNICA E.050 DEL RNE)**  
El cuadro DEBE consignar, además de lo indicado en la norma, cualquier OTRA INFORMACION PERTINENTE DE IMPORTANCIA QUE CONCLUYA Y RECOMIENDE EL ESTUDIO.

1. **MEMORIA DESCRIPTIVA**

1.1 **Objetivo del estudio**

Indicar con claridad cuál es el objetivo del estudio y cuál es el objeto del informe de ingeniería.

El estudio de suelos contemplará alternativas de análisis de capacidad admisible del suelo de fundación para diversos muros de contención del proyecto, así como para el diseño estructural de pavimentos.

1.2 **Normatividad**

Los estudios deberán mantener concordancia con:

- Norma E.050 "Suelos y Cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Norma E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
- Norma CE.010 "Pavimentos Urbanos" vigente.
- Norma CE.020 "Estabilización de Suelos y Taludes" vigente.
- Norma G.050 "Seguridad en la Construcción" vigente.
- Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones RNE vigentes.
- Manual de carreteras – Sección Suelos y Pavimentos vigente.
- Manual de carreteras – EG-2013 Especificaciones técnicas generales para construcción vigente.
- Normas técnicas peruanas NTP vigentes.
- Normas ASTM, normas ACI, y demás estándares, códigos o guías complementarias.

1.3 **Ubicación y descripción del área en estudio**

Describir la superficie destinada para el área de influencia del proyecto.

Ajuntar mapa o esquema de la zona y plano de ubicación en el mismo informe de EMS. El esquema o plano DEBE indicar vías principales u otra referencia que permita ubicar el proyecto, el consultor se puede apoyar del plano de localización urbana o rural (escala 1/1000 o 1/10000).

1.4 **Datos generales de la zona**

Deberá anotarse si se dispone los usos anteriores del terreno (cultivo, cantera, relleno sanitario, zona de depósito de desmonte, etc). El profesional deberá incluir (si se dispone) los datos relevantes sobre los estudios de mecánica de suelos realizados anteriormente (proporcionado por LA ENTIDAD).

1.5 **Acceso al área de estudio**

Se deberá describir el acceso al área de estudio y los medios de transporte existentes en la zona, así como el tiempo aproximado de llegada al lugar de las localidades más importantes.

1.6 **Condición climática y altitud de la zona**

Deberá describirse las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros. Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los períodos óptimos para la construcción. (Nota: Se deberá incluir referencia o fuente y año de donde se obtuvo la información).

2. **GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO**

2.1 **Geología, Geomorfología, Geodinámica del área en estudio**

Describir de forma breve y coherente los aspectos geológicos más importantes, respaldar la información mediante figuras donde ubique el proyecto a ejecutar, en el marco de la descripción visual de la geología regional y/o local (carta geológica INGENMET). Así como también, indicar los aspectos de geodinámica interna y externa que pudieran afectar a la obra a ejecutar y sobre lo cual el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.

La descripción debe ser clara, DISCRIMINAR la información regional de la información local.

Toda redacción geológica (estratigrafía, geomorfología, geodinámica, etc.) descrita DEBE atenuar en descripción de las condiciones locales inferidas.

2.2 **Sismicidad**

Establecer los aspectos relevantes en referencia a la microzonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño en correspondencia con la NTE E.030 Diseño Sismorresistente.

Establecer referencias sísmicas en tomo a información publicada por el CISMID, INGENMET, INDECI, Gobiernos regionales, tesis de universidades, entre otros, referidas a mapas de microzonificación sísmica o de zonificación geotécnica.

Identificar en el mapa de zonificación sísmica (norma E.030. "Diseño Sismorresistente", vigente), la zona de estudio.

De existir de acuerdo con la evaluación geológica, fallas geológicas cuaternarias (en especial aquellas a menos de 35 km), que hayan sido reportadas en el Mapa de Fallas Geológicas Cuaternarias del Perú – INGENMET, 2008, se deberá comentar sobre dicho peligro geológico y recomendar las consideraciones necesarias respecto a su peligrosidad sísmica.

Se describirá y definirán los parámetros sísmicos (Z, U, TP (s), TL (s), S, C). Se incluirá la gráfica del espectro de diseño genérico específico de la zona de estudio donde: el eje de las ordenadas sea representado por la aceleración espectral Z<sup>0</sup>S<sup>0</sup>C (g), mientras que en el eje de las abscisas se presente el período T (s).



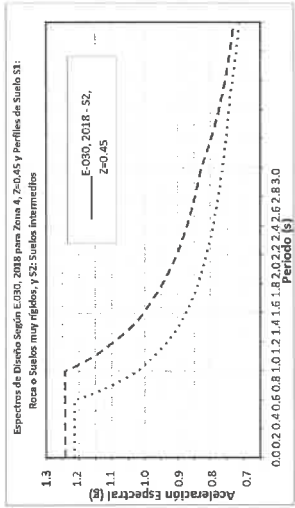


Imagen referencial espectro de diseño genérico (Z"S°C) para zona Z=0.45, y perfiles de suelo tipo S1 Y S2

Ref.: Obtenido según lineamientos de E.030 Diseño Sismorresistente, 2018

Nota: El consultor deberá graficar el espectro de diseño genérico según las características del proyecto.

3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1 Trabajo de Campo

Se deberá describir el programa de investigación de campo solicitado y su correspondencia con lo estipulado en la NTE E.050 Suelos y Cimentaciones, artículo 15

3.1.1 Excavaciones o Calicatas

El programa de Investigaciones deberá contener una descripción de las técnicas de investigación utilizadas en el estudio (calicata, perforaciones, SPT, DPL, sondajes geofísicos, etc.), su cantidad y su relación con la Norma E.050 Suelos y Cimentaciones. Deberá presentar un cuadro resumen de los trabajos de investigación de campo, acompañadas de vistas fotográficas, donde se muestren los estratos encontrados y los sondajes realizados.

Para el presente estudio, se deberá realizar como mínimo el siguiente número de puntos de investigación:

Resumen de Exploración geotécnica mínima obligatoria:

Tipo de Sondaje	Cantidad	Profundidad mínima (m)	Observaciones
Calicata	10	1.5	Para diseño de pavimento
	05	3.0	Para diseño de muros de contención

3.1.2 Ensayo de Densidad de Campo por el Método del Cono de Arena

Deberá presentar la metodología que establece el método de ensayo estándar para determinar la densidad y peso unitario del suelo in situ mediante el método del anillo. Este método de ensayo se aplica a suelos que no contengan una cantidad excesiva de roca o materiales gruesos con un diámetro mayor a 1 ½ pulg. (38 mm).

4.

CIMENTACIONES DE LAS ESTRUCTURAS A TOMAR EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA.

EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá tener en cuenta que las propuestas de cimentaciones contemplarán estructuras apoyadas en cimientos corridos, zapatas cuadradas, zapatas rectangulares, etc.

Para determinar la capacidad admisible del terreno, se contemplará que:

La memoria de cálculo DEBERÁ, mostrar diferentes dimensiones de cimientos corridos, zapatas y plateas aplicables para la profundidad de empotramiento definida que permitan efectuar el posterior diseño estructural considerando las características del área del proyecto.

Nota Importante: EL PROFESIONAL RESPONSABLE considerará cuanto menos anchos de cimiento corrido, anchos de zapatas cuadradas; combinaciones de L/B que fluctúan desde 1.2 a 4.0; mínimo 3 profundidades de empotramiento que parten desde la profundidad mínima recomendada y otras alternativas a mayor profundidad.

En los suelos cuya capacidad admisible sea menor de 0.5 kg/cm2 (o próximas a esta) EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá presentar alternativas de solución, propuestas que deberán ser económicas, funcionales y seguras para los intereses de la institución.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán como mínimo de forma obligatoria los siguientes ensayos:

- Análisis Granulométrico por tamizado y clasificación. Uno por cada calicata, si la calicata presenta varios estratos o tipos de suelo, uno por cada tipo de suelo. (pavimento y muro de contención)
- Límites de Atterberg (límite líquido, límite plástico, Índice de plasticidad). Uno por cada calicata, si la calicata presenta varios estratos o tipos de suelo, uno por cada tipo de suelo. (pavimento y muro de contención)
- Contenido de humedad. Uno por cada calicata para pavimento y dos por cada calicata para muros, si la calicata presenta varios estratos o tipos de suelo, uno por cada tipo de suelo. (pavimento y muro de contención)
- Análisis químico de agresividad del suelo (contenido de SST, Cloruros, Sulfatos, pH). Uno cada tres calicatas. (pavimento y muro de contención)
- Densidad in situ método del cono de arena y/o peso volumétrico para el caso de suelos finos. Tener en consideración suelos granulares gruesos, equipo adecuado, como para densidad de 12" o reemplazo con agua. 1 por cada calicata. (muro de contención)
- CBR (California Bearing Ratio) + Proctor Modificado. 1 por cada calicata. (pavimento)
- Análisis químico de agresividad del agua (cuando exista capa freática). Si presenta uno por fuente o uno cada 3 calicatas. (pavimento y muro de contención)
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo con las condiciones encontradas en el campo (triaxial UU, CU o CD para el caso de suelo natural, o corte directo para el caso de rellenos controlados o de ingeniería). 1 cada 3 calicatas. (muro de contención)

- > Ensayo de consolidación de suelos en caso de arcillas que correspondan al terreno de fundación (considerando cargas apropiadas según estructura proyecto). 1 cada 3 calicatas. (pavimento y muro de contención)
- > Ensayo de expansión libre y expansión controlada en caso de evidenciarse de suelos expansivos. 1 cada 3 calicatas (pavimento y muro de contención)
- > Ensayo de potencial de colapso de suelos de acuerdo a los procedimientos que indica la norma ASTM D-5333, para cuantificar el índice de colapso y el potencial de colapso de los suelos. 1 cada 3 calicatas. (muros de contención)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
3.1	EXCAVACIÓN DE CALICATAS		
a	Excavación de calicatas para pavimento h=1,50m	und	10,00
b	Excavación de calicatas para muros h=3,00m	und	5,00
3.2	ENSAYO PARA ÁREA PAVIMENTO		
a	Contenido de humedad (1 c/calicata)	und	10,00
b	Clasificación (incluye granulometría, límite líquido y límite plástico) (1 c/calicata)	und	10,00
c	CBR	und	5,00
d	Proctor modificado	und	5,00
e	Ensayo químico de sulfatos, olor y pH (1 c/3 calicatas)	und	3,00
3.3	ENSAYO PARA MUROS		
a	Contenido de humedad (1 por calicata)	und	10,00
b	Peso volumétrico	und	5,00
c	Cono de densidad	und	5,00
d	Clasificación (incluye granulometría, límite líquido y límite plástico) (2 por calicata)	und	5,00
e	Compresión triaxial no consolidado no drenado UU o corte directo	und	3,00
f	Colapso (1 c/3 calicatas)	und	2,00

## 6. PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

### 6.1 Perfiles unidimensionales.

Para cada punto de investigación, deberá reportarse un registro de excavación o registro de sondeaje, en el cual se consignará la descripción de los diferentes estratos encontrados, indicando para cada estrato, nombre y símbolo del grupo del suelo según clasificación SUCS, plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angulosidad de las partículas, olor, cementación y otros comentarios (raíces, cavidades, etc.), de acuerdo con la NTP 339.150 vigente.

### 6.2 Perfiles bidimensionales

Se elaborará como mínimo diez (10) perfiles estratigráficos bidimensionales del terreno a intervenir donde se defina claramente el nivel de terreno natural (N.T.N.) (indicando la fecha de dicho N.T.N.), estratos de suelos, nivel de capa freática (si existiese), niveles de rellenos encontrados, niveles de fondo de cimentación N.F.C. recomendados, todo basándose en la información geotécnica directa e indirecta obtenida y/o recolectada.

Nota: Los perfiles deben tener correspondencia con la topografía y levantamiento topográfico ejecutado.

## 6.3 Nivel freático

Una parte esencial de una investigación (reconocimiento de terreno) con fines de drenaje, es el estudio de las condiciones y características del agua subterránea presente tanto en el acuífero freático como en acuíferos confinados o semi confinados que se presentan en el perfil del suelo. Esto no sólo implica la determinación de la posición actual del nivel freático, sino también la identificación de las causas que han provocado el problema.

## 7. ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN

### 7.1 Profundidad de la cimentación.

Se indicará claramente la profundidad recomendada para el desplante de las cimentaciones, corridas, aisladas, conectadas, etc. para cada alternativa/tipo de cimentación propuesta.

Se incluirá un cuadro resumen en el que se detalle las estructuras consideradas, su profundidad de empotramiento Df (m), su N.P.T más bajo y su N.F.C.

### 7.2 Tipo de cimentación.

Se deberá recomendar el tipo de cimentación, superficial o profunda o especial, en caso de esta última las alternativas de cimentación prevista en correspondencia con el tipo y calidad de suelo que permita dar seguridad a la inversión del estado en el lugar a intervenir.

#### 7.2.1 Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga.

##### 7.2.1.1 Parámetros geotécnicos

Se deberá realizar con los lineamientos establecidos en la norma E.050 "Suelos y Cimentaciones".

##### 7.2.1.2 Parámetros Elásticos

Los parámetros de coeficiente de Poisson ( $\mu$ ), módulo de elasticidad de Young (Es) y factor de influencia (If) han sido determinados refiriéndose en las características descritas por los ensayos realizados.

### 7.3 Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga.

EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá presentar la correspondiente memoria de cálculo de la capacidad admisible de carga mostrando el sustento teórico, fuentes de información, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta.

El factor de seguridad mínimo a emplear será 3.

EL PROFESIONAL RESPONSABLE presentará alternativas/solución para diferentes tipos de cimentaciones aplicables a las estructuras proyectadas tanto principales como obras menores, y de ser el caso, losas, entre otros.

#### 7.3.1 Factor de Seguridad

En la Norma E.050 Suelos y Cimentaciones, 2018, se menciona el factor de seguridad que deben tener las cimentaciones para cargas estáticas.

#### 7.3.2 Capacidad admisible

Una vez que se determina el valor de la capacidad de carga neta última

(qu), se realiza el cálculo de la capacidad de carga admisible (qadm), considerando las siguientes fórmulas:

$$q_{adm} = \frac{q_u}{F.S.}$$

#### 7.4 Cálculo de asentamientos.

EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá presentar el cálculo que sustente la estimación de los asentamientos producidos por la presión inducida según los resultados obtenidos y se señalarán explícitamente los valores de los coeficientes utilizados y la fuente de información de las formulaciones empleadas. Se detallará y se sustentará los parámetros empleados en los cálculos de asentamientos de las fundaciones. Ello formará parte del anexo Memoria de Cálculo.

En los casos de suelos problemáticos (suelos colapsables, expansivos, licuables), la capacidad admisible deberá ser reformulada ya sea por consecuencia del empleo de una cimentación no convencional tal como plateas, pilotes, micropilotes, entre otros, o bien por la necesidad de realizar rellenos de ingeniería (rellenos controlados) o aplicar técnicas de mejoramiento del suelo o reemplazo de suelos. Para cualquiera de los casos, se deberá incluir la memoria de cálculo de capacidad admisible del suelo tal como se requiere y deberá estar correlacionada con los asentamientos máximos permisibles.

##### 7.4.1 Asentamiento tolerable

El ingeniero estructural especialista deberá realizar el análisis de la distorsión angular y asentamiento diferencial.

##### 7.4.2 Asentamiento elástico o inmediato en suelo

Se calculará el asentamiento de la cimentación del estrato granular en base a la teoría de elasticidad (Lambe y Whitman, 1969) considerando los tipos de cimentación recomendados.

##### 7.4.3 Resultados de cálculo de capacidad portante admisible y asentamientos

Se adjuntará la verificación de los cálculos correspondientes.

#### 8. EMPUJE LATERAL DE TIERRAS, MODULO DE BALASTO Y TALUDES DE CORTE

##### 8.1 Coeficientes en reposo, activo y pasivo

###### 8.1.1 Empujes Laterales

Al perder el confinamiento el terreno natural se produce el empuje de la masa del terreno, que deberá ser controlado por un adecuado sostenimiento de acuerdo a las indicaciones de las normas técnicas correspondientes y a criterio del proyectista.

##### 8.2 Cálculo de coeficiente de Balasto

Se deberá obtener el módulo de balasto con el procedimiento propuesto por Terzaghi.

###### 8.3 Taludes de Corte

###### 8.3.1 Marco Teórico

###### 8.3.2 Criterios y condiciones de análisis

###### 8.3.3 Resultados

#### 9. DISEÑO DE PAVIMENTOS

EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá incluir el diseño de pavimentos rígidos y flexibles, para cuyo diseño y características del paquete estructural

deberá estar en correspondencia con lo estipulado en las normas MTC "Manual de carreteras" en su Sección de Suelos y Pavimentos; la EG-2013 Especificaciones técnicas generales para construcción; y la CE.010 Pavimentos urbanos. De manera complementaria se puede considerar la normativa AASHTO.

En caso de que la subrasante califique como inapropiada, el PR deberá brindar todas las recomendaciones necesarias para la estabilización de los suelos y/o su correspondiente reemplazo. Se detallarán especificaciones acordes a la normativa vigente de tipo de materiales y sus características, espesores, número de capas, grados de compactación, resistencias CBR, resistencia del concreto, husos granulométricos, entre otros.

Para el diseño de pavimento flexible se considerará un período de vida útil de 10 años; mientras que, para el caso de pavimento rígido, el período de vida útil será de 20 años. En caso de pavimentos interiores, se deberá realizar la estimación del conteo vehicular, tasa de crecimiento de tráfico, y los ejes equivalentes sobre la base del número de estacionamientos y uso de los pavimentos. Ello para vías internas.

Además del diseño del pavimento rígido y flexible (para el tránsito de vehículos), el diseño incluirá las recomendaciones necesarias para el caso de losas de interiores y exteriores, aceras o veredas, pasajes peatonales y ciclovías.

Se deberá incluir un cuadro resumen con el diseño de los pavimentos, así como los esquemas gráficos resumen de los materiales y espesores que conforman la estructura de los pavimentos.

##### 9.1 Parámetros de Suelos para el cálculo de Pavimentos.

##### 9.2 Otras condiciones para el diseño.

##### 9.3 Cálculo de Espesores.

##### 9.4 Especificaciones Técnicas para materiales del paquete estructural.

##### 9.5 Estudio de canteras.

El consultor deberá ubicar y caracterizar materiales de diversas canteras colindantes al proyecto y recomendar su empleo en las diferentes capas del pavimento, así como en la construcción de otras estructuras. Para ello el consultor efectuará los ensayos físicos de caracterización física y química en concordancia con lo exigido en la norma técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del RNE.

#### 10. AGRESIÓN QUÍMICA DEL SUELO Y AGUA

EL PROFESIONAL RESPONSABLE deberá adjuntar en el estudio, los resultados de los ensayos de concentración de sustancias químicas tanto en suelo como en agua, indicando la posible afectación a materiales de construcción, procesos o materiales compuestos, y las recomendaciones para el tratamiento o mitigación de dichas afectaciones, en correspondencia con lo estipulado en la norma E.060 Concreto armado y/o ACI 318 en su edición más reciente. Atender además lo indicado en el Art. 36.4.3 de la NTE 050 suelos y cimentaciones en lo referente a ataque por cloruros.

#### 11. PROBLEMAS ESPECIALES DE SUELOS

#### 12. CONCLUSIONES – RECOMENDACIONES

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como tipo de estrato de apoyo de la cimentación,



profundidad de empotramiento de la cimentación, N.F.C., capacidad admisible de carga, asentamiento diferencial o total, tipo de cemento a emplear, etc.

Se deberá presentar obligatoriamente el Resumen con las Condiciones de Cimentación según el artículo 16.2.1 de la norma E.050. Suelos y Cimentaciones, así como incluir los parámetros sísmicos (Z, U, TP (s), TL (s), S, C) y los parámetros para el diseño y construcción de obras de sostenimiento.

Y a su vez, presentar el "Formato obligatorio de la hoja resumen de las condiciones de cimentación" tal como se estipula en la E.050; esta hoja resumen obligatoria será presentada al inicio del informe (antes del primer capítulo).

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN

Nombre del profesional responsable (PR):

Nro. CIP del Ingeniero Civil:

Tipo de cimentación

Estrato de apoyo de la cimentación

Profundidad de la napa freática y fecha

Parámetros de diseño de la cimentación

Profundidad de cimentación

Presión admisible

Factor de seguridad por corte (estático, dinámico)

Distorsión angular máxima

Asentamiento diferencial máximo aceptable

Parámetros sísmicos del suelo

Zona sísmica y factor de zona (Z)

Tipo de perfil de suelo:

Factor de suelo (S)

Periodo  $T_R$  (segundos)

Periodo  $T_L$  (segundos)

Agresividad del suelo de la cimentación

Grado de agresividad

Resultado o Propuesta de Pavimento

Se presentará los resultados del diseño de pavimentos rígido y flexible (superficies de rodadura) para los casos de vida útil de 15 años (pavimento flexible) y 25 años (pavimento rígido).

Considerará todas las recomendaciones necesarias para los materiales de base, subbase, y tratamiento de subrasante de ser el caso.

Se presentará los resultados resumen para el caso de losas interiores y exteriores, aceras o veredas, pasajes peatonales, ciclovías, entre otros.

Se realizarán las zonificaciones necesarias con las problemáticas (o diferencias de las capacidades admisibles del suelo) y alternativas/soluciones pertinentes de la evaluación geotécnica.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

III. ANEXOS

Figuras y/o plano de ubicación de sondajes Tablas - Cuadros

Anexo I: Registro de punto de investigación

Anexo II: Ensayos de laboratorio

Anexo III: Registro Fotográfico

Anexo IV: Planos – Láminas Anexo V: Memorias de calculo

Anexo V: Memorias de cálculo

Anexo VI: Certificado de Calibración de Equipos de Laboratorio

Anexo VII: Canteras, Fuente de Agua y Botadero

14. OTROS

14.1 Presentación de fotografías

14.2 Programa de investigación

14.3 Caso de terrenos arcillosos

14.4 Casos de niveles freáticos altos

14.5 Caso de estratos de rellenos mayores a 2.5 m.

14.6 Desniveles, plataformas y calzaduras

14.7 Caso de obras menores

14.8 Recomendación referida a tratamiento de subrasante

14.9 Recomendación referida al término de trabajo e investigación de campo

14.10 Presentación de documentos, ensayos, certificados

14.11 Planos de zonificación

NOTA FINAL: De encontrarse suelos rocosos, se deberán efectuar los ensayos y metodología de cálculo para la determinación de sus propiedades mecánicas en concordancia con el área usuaria.