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	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

1. *Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.*

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

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA[1]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 174-2023-GRH/CS-4

CUARTA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA EVALUACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y SUPERVISION Y EVALUACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ÁNGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

HUÁNUCO - 2024

[1] 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 participan en el proceso de contratación.

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I
ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en https://www2.seace.gob.pe/.*

- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[2]). 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.

[2] 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[3]. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

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

[3] La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: 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 accesoria, 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-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza).

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. 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)

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	:	GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO
RUC Nº	:	20489250731
Domicilio legal	:	CALLE CALICANTO N° 145 AMARILIS
Teléfono:	:	(062) 512124 / ANEXO 129
Correo electrónico:	:	procesos@regionhuanuco.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA EVALUACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y SUPERVISION Y EVALUACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ÁNGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS - PROVINCIA DE HUÁNUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".**

1.3. VALOR REFERENCIAL[4]

El valor referencial asciende a **S/ 91,914.92 (NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CATORCE CON 92/100 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 octubre 2023.

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/ 91,914.92	S/ 82,723.43	S/ 70,104.60	S/ 101,106.41	S/ 85,683.40

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02- AS N° 174-2023-GRH/GRPPAT/3/AEC de fecha 07 de marzo de 2024.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS – FONCOR

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo

[4] 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.

establecido en el expediente de contratación respectivo.

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 245 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en la unidad de caja de la entidad, en sito en calle Calicanto N° 145 Amarilis – coordinar el trámite en la oficina de Abastecimiento para luego realizar el pago respectivo en la Unidad de Caja – Oficina de Tesorería, recabar las bases en la oficina de Abastecimiento.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31638-Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2024.
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Texto Único Ordenado de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF Modificaciones del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS - Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, TUO de la Ley Nº 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Código Civil Peruano Vigente.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Demás normas complementarias y conexas con el objeto del procedimiento de selección.

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[5], 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 Nº 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[6] 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 Nº 2**)

---

[5] La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

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 Nº 3**)

a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo Nº 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 Nº 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. <u>Documentación de presentación facultativa:</u>

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[7].

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)**

d) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo Nº 7).**

e) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo Nº 10.**

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

[7] Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo Nº 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.

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
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c_1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c_2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c_1 = 0.90
c_2 = 0.10

Donde: $c_1 + c_2 = 1.00$

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 el depósito se realizará en caja de la entidad – Oficina de Tesorería, ubicado en la calle calicanto Nº 145 Distrito de Amarilis – Provincia de Huánuco – Región Huánuco, por motivo de que la cuenta de la entidad se encuentra embargada.

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) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.

d) 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.
e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
f) 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[8] 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).

g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación [9]. **(Anexo N° 12)**
i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica[10].
j) Estructura de costos de la oferta económica.
k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete[11].
l) 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[12].
m) 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.
n) 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[13].

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.*

---

8 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/

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

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

11 Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

12 https://enlinea.sunedu.gob.pe/

13 Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

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 ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo 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.

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 aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

- *En los contratos 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 refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya*[14].

[14] Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

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

2.6. 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 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Unidad de Mesa de Partes (Trámite Documentario), sito en calle calicanto N° 145 Amarilis.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES, previa conformidad por parte de la entidad, en las siguientes entregas:

Entregable	Condición	PORCENTAJE
INFORME TÉCNICO N°01 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista	No corresponde pago alguno.	0% del monto del contrato vigente.
INFORME TÉCNICO N°02 Evaluación del PRIMER ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Inspector de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	25% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°03 Evaluación del SEGUNDO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Inspector de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación o rechazo del entregable comunicada por el Área Usuaria.	20% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°04 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista	No corresponde pago alguno.	0% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°05 Evaluación del TERCER	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando	25% del monto contractual.

Entregable	Condición	PORCENTAJE
ENTREGABLE del proyectista	el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	
INFORME TÉCNICO N°06 Evaluación del CUARTO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	20% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°07 Evaluación del QUINTO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria y una vez emitida el acto resolutivo que apruebe el expediente técnico del proyecto de inversión pública.	10% del monto contractual
	TOTAL	100%

La documentación mínima alcanzada por EL CONSULTOR a la SGFEPI Y/O SGE, por mesa de partes, para efecto del pago por cada uno de los entregables, será la siguiente:

a) Carta dirigida a la máxima autoridad de GRH con Atención al SGEPI Y/O SGE, emitida por el representante legal de EL CONSULTOR.
b) Copia del cargo de presentación del respectivo entregable, del levantamiento de observaciones (en caso corresponda) y copia del Informe Técnico de Aprobación del Entregable.
c) Conformidad del entregable correspondiente emitido por la SGEPI Y/O SGE.
d) Factura física, electrónica o Recibo por Honorarios.
e) Código de Cuenta Interbancaria.
f) Archivos digitales editables y escaneados de la evaluación en las mismas características requeridas de presentación.
Dicha documentación se debe presentar en la Unidad de Tramite documentario de la Entidad sito en Calle Calicanto N° 145 – Amarilis – Huánuco.

2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Según Art. 38.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones: En el caso de contratos de consultoría de obras pactadas en moneda nacional, los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas o polinómicas, según corresponda, las cuales se prevén en los documentos del procedimiento de selección.

De otro lado, teniendo en cuenta la OPINION N°140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es “Fórmulas de reajuste en servicios”, concluye lo siguiente: “Cuando una Entidad decidía incluir fórmulas de reajuste en las Bases para la contratación de servicios debía actualizar el precio de las prestaciones pactadas de conformidad con la variación de Índice de Precios al Consumidor”. Por consiguiente, la fórmula de reajuste sería el siguiente:

$$K= 1*(Ir/Io)$$

Donde:

I	: Índice General de Precios al Consumidor
Índice	: 39
Factor	: 1
Monomios	: 1

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

Gobierno Regional HUÁNUCO para el mundo / GRPPAT-GRI / SGEPI-SGE

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION Y EXPEDIENTE TECNICO

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUBGERENCIA F.E. P.I.

VºBº ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco http://www.regionhuanuco.gob.pe (062) 512124

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

TÉRMINOS DE REFERENCIA.

1. AREA USUARIA

Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión y La Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

3. FINALIDAD PÚBLICA.

La Finalidad Pública es la óptima asignación de recursos financieros al proyecto para la supervisión y evaluación de estudio de pre inversión a nivel de perfil y Expediente Técnico de manera que el proyecto a ejecutarse beneficie a los ciudadanos para su mejora de calidad de vida.

El presente documento, tiene la finalidad pública de la contratación del servicio de consultoría de obra para la evaluación del estudio de pre inversión y supervisión y evaluación expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

4. ANTECEDENTES

- ✓ Mediante OFICIO N°007-2023-MCPLA/A, 07.02.2023 el alcalde pilar Chocano del centro poblado de la esperanza, solicita iniciar con la elaboración del perfil de los proyectos de inversión pública que beneficiara al pueblo de la esperanza a la provincia de Huánuco, departamento de Huánuco del proyecto en idea "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATOBNAL PROLONGACIÓN VIA COLECTORA, AV SAN MARCOS, AV SAN ANDRES, MALECÓN LA ESPERANZA, COLPA BAJA TRAMO: MIRAFLORES – LA ESPERANZA – SAN ANDRES – COLPA BAJA, EN LOS DISTRITOS DE AMARILIS Y HUÁNUCO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO (ANILLO VIAL LA ESPERANZA -COLPA BAJA)".
- ✓ Mediante ACUERDO DE CONSEJO Nº 144-2023-MDA/CM, de fecha 30.05.2023 el consejo municipal de la municipalidad distrital de Amarilis menciona en el ARTÍCULO 1º: APROBAR la suscripción de firma de convenio de cooperación interinstitucional entre el gobierno regional de Huánuco y la municipalidad distrital de amarilis, facultando al gobierno regional de Huánuco , asumir la elaboración de estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA COLECTORA, TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. SAN ANDRES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS – PROVINCIA DE HUANUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".
- ✓ Mediante OFICIO Nº 046-2023-MDA/GSG, de fecha 06.06.2023 remite el ACUERDO DE CONSEJO Nº 144-2023-MDA/CM, que contiene el siguiente acuerdo: artículo 1º: APROBAR la suscripción de firma de convenio de cooperación interinstitucional entre el gobierno regional de Huánuco y la municipalidad distrital de amarilis, facultando al gobierno regional de Huánuco , asumir la elaboración de estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VÍA COLECTORA, TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. SAN ANDRES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS – PROVINCIA DE HUANUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Mediante MEMORANDUM MULTIPLE Nº 277-2023-GGR, de fecha 07.07.2023 el gerente general regional remite para que se realice todos los trámites necesarios para la elaboración del perfil y expediente técnico en un solo proceso de contratación del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VÍA COLECTORA, TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. SAN ANDRES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS – PROVINCIA DE HUANUCO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".
- ✓ Mediante CONVENIO N°021-2023-GRH/GR de fecha 03 de agosto de 2023, se firma el CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE COMPETENCIA MUNICIPAL EXCLUSIVA ENTRE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS Y EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.
- ✓ Mediante INFORME Nº 7317-2023-GRH-GRI/SGOS, de fecha 03.11.2023, el sub gerente de obras y supervisión concluye que; de acuerdo a lo coordinado con la sub gerencia de estudios de pre inversión y por lo señalado en el análisis del informe, se AUTORIZA La intervención del proyecto solo en lo que se refiere a la infraestructura sanitaria instalada por el gobierno regional de Huánuco mas no en la totalidad de la calle y anexos como se señaló en el análisis del precedente bajo las siguientes precisiones: Debe considerarse en el expediente técnico una línea de agua potable adicional a la paralela a la existente por ser obligatorio para vías mayores a 20m, Debe considerarse en el expediente técnico las conexiones domiciliarias de agua y desagüe adicionales para los lotes existentes actuales o futuras a fin de evitar la rotura del pavimento en un corto tiempo, Debe considerarse en el expediente técnico la intervención de las cajas de agua y desagüe que no tengan niveles necesarios o con ubicación incorrectas, debiéndoles dejar de acuerdo a lo establecido por las normas técnicas vigentes, Debe considerarse realizar las pruebas hidráulicas de redes de agua potable y alcantarillado sanitario antes de realizarse el trabajo alguno y después de la pavimentación, esto con la finalidad dejar en óptimas condiciones la infraestructura sanitaria existente y La evaluación de los buzones para alcanzar el nivel necesario debe realizarse en las mismas o mejores condiciones en que esta se construyó y con los mismos o mejores materiales que se usaron.

5. LEYES, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS:

4.1 NORMAS GENERALES:

La Elaboración del Expediente Técnico, deberá tener en cuenta las Disposiciones Legales y Normas siguientes:

- ✓ La Constitución Política del Perú.
- ✓ Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Ley N° 30225, y modificatoria Decreto Legislativo N° 1444.
- ✓ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra"
- ✓ Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- ✓ Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Publico para el año Fiscal 2020.
- ✓ Ley N° 24915, Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios.
- ✓ Decreto Supremo N° 027-2017-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco http://www.regionhuanuco.gob.pe (062) 512124

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 006-2014-TR, modifican el reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el DS N° 005-2012-TR.
- ✓ Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones DS N° 011-2006-VIVIENDA.
- ✓ Código Nacional de Electricidad.
- ✓ Reglamento de Metrados, RD N° 073-2010/VIVIENDA/ VNCS-DNC
- ✓ Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- ✓ Norma Técnicas Internacionales: ACI, AASHT, ASTM, etc.
- ✓ Todas las demás aplicables a proyecto de este tipo.

IMPACTO AMBIENTAL:

La ejecución del Expediente Técnico, deberá realizarse de acuerdo con:

- ✓ Ley General del Ambiente, Ley N.º 28611.
- ✓ Reglamento de la Ley del SEIA aprobado con D.S. 019-2009-MINAM (Anexo VI "Contenidos mínimo de la Supervisión y Evaluación preliminar)
- ✓ D.S. 002-2009-MINAM "Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.
- ✓ D.S. 015-2012-VIVIENDA y su modificatoria D.S. N°019-2014-VIVIENDA "Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento".
- ✓ Resolución Ministerial Nº 157-2011-MINAM.
- ✓ Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM "Guía para la elaboración de la línea base y guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional De Evaluación Del Impacto Ambiental –SEIA.
- ✓ También se consideró como referencia el artículo 23° del D.S. N° 019-2009-MINAM, en caso de que el proyecto no esté comprendido en el marco del SEIA.

ESTUDIO DE RIESGOS:

- ✓ Política de Estado en Gestión del Riesgo de Desastres
- ✓ Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD.
- ✓ DS N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley Nº 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD.
- ✓ Ley N° 29869, Ley del Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- ✓ Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ Ley N° 29930, Ley que incorpora al ministro de Desarrollo e Inclusión Social en el Consejo Nacional de Gestión Riesgo de Desastres.
- ✓ Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021.
- ✓ Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, que aprueba medidas para fortalecer la planificación y operatividad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la adscripción y transferencia de funciones al Ministerio de Defensa a través del Instituto Nacional de Defensa Civil y otras disposiciones.

- ✓ Decreto Supremo N° 021- 2017-PCM, que aprueba el Reglamento que establece disposiciones para la conducción y la participación multisectorial de entidades el Estado en la gestión del riesgo de desastres para la atención de emergencias ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, durante el año 2017.

4.2 Normas, manuales y/o directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte pe.)

- ✓ D. Leg. N° 1252.- Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ✓ DECRETO SUPREMO N° 027-2017-EF: Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.
- ✓ Resolución Directoral N°003-2013/63.1, aprueban lineamientos básicos para la formulación de proyectos de inversión pública con enfoque territorial.
- ✓ Resolución Directoral N° 001-2015-EF/63.1, aprueban guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil y/o la norma que la modifique o reemplace.
- ✓ Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J que aprueba el Manual para la Evaluación de riesgos ocasionados por fenómenos naturales.
- ✓ Demás normas técnicas o parámetros internacionales para unidades y/o servicios riego que no tienen referente nacional adecuado y/o necesita perfeccionarse, vigentes y sus modificatorias.
- ✓ Resolución Directoral N° 007-2016-EF/15, que aprueba los lineamientos generales para Proyectos de Inversión Pública y /o la norma que la modifique o reemplace.
- ✓ Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Riego Menor a Nivel de Perfil.
- ✓ Resolución Ministerial N° 052-2012 MINAM, que aprueba la Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- ✓ Resolución Ministerial Nº 199-2015-MINAM, que aprueban los lineamientos de política de inversión pública en materia de diversidad biológica y servicios eco sistémicos 2015-2021.
- ✓ Resolución Directoral Nº 006-2015-EF/63.01, que aprueban instrumentos metodológicos para la aplicación de herramientas participativas en los proyectos de inversión pública y para la formulación de proyectos de inversión pública en diversidad biológica y servicios eco sistémicos.
- ✓ Resolución Directoral N° 008-2013-EF/63.01, que modifica anexo de la directiva general del sistema nacional de inversión pública, aprobada con resolución directoral N° 003-2011-EF/68.01.
- ✓ Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

6. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION.

5.1 OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Contratar el SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA EVALUACIÓN de la Elaboración del Estudio de Pre Inversión a nivel de perfil y SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN del Expediente Técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

Este nombre es tentativo, por cuanto podría ser cambiado por el Consultor de acuerdo a los datos obtenidos durante la formulación del estudio.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

5.2 OBJETIVO ESPECIFICO:

- ✓ Evaluación del Estudio de Pre Inversión y supervisión y evaluación del expediente técnico del Proyecto de Inversión denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" en el marco del Invierte.pe.
- ✓ Evaluar el proyecto desde el punto de vista técnico – económico para su implementación por el Gobierno Regional Huánuco.
- ✓ Lograr la declaratoria de viabilidad del Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil a cargo de la Unidad Formuladora del GOREHCO.
- ✓ Supervisar y Evaluar el expediente técnico de obra que comprende un conjunto de documentos como: Memoria Descriptiva, Ingeniería del Proyecto, Estudios de Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia, Mecánica de suelos, Estudio de Impacto Ambiental, Diseño Hidráulico y de Estructuras, Estudio Riesgos y mapas de Riesgos, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Planos u otros complementarios
- ✓ Pronunciamiento de conformidad técnica especializada para la aprobación del Expediente Técnico.
- ✓ EL EVALUADOR deberá ejercer control, revisión, coordinación y monitoreo permanente de los trabajos que desarrolle el Proyectista, durante la elaboración de estudio de pre inversión y Estudio Definitivo (Expediente Técnico), hasta que esta obtenga la Conformidad Técnica, realizar las evaluaciones de los entregables que presente el Proyectista según el cronograma de trabajo, supervisando que el avance del Expediente Técnico se desarrolle en concordancia con los Términos de Referencia, verificar que el servicio se desarrolle en su domicilio legal según lo ofertado, lo cual será convenientemente verificado por la Entidad.

GOBIERNO REGIONAL V°B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS HUÁNUCO

ING. MARIA ESTER VERÁSTEGUI GALARZA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

7. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR.

El estudio de pre inversión se elaborará teniendo en cuenta la D. L. N° 1252.- Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y la Resolución Directrol N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así como sus anexos y formatos; Lineamientos aplicables a este nivel de estudio; así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

En estos términos de referencia se describen en forma general los alcances y actividades propias del estudio, que sin embargo no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

La elaboración del estudio de pre inversión es la primera etapa de la fase de pre inversión de un PI y es de carácter obligatorio. Tiene como objetivo principal la identificación del problema, las causas que lo originan y los efectos que produce; sobre la base de estos elementos se plantean los objetivos del proyecto y se generan las alternativas para la solución del problema, las que deberán ser estudiadas y evaluadas en términos de los costos y beneficios que producirá su implementación y funcionamiento a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA E.E.P.I

ECON. EDINZON E. SANTAMARIA AQUINO CIP. 161644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En caso que se haya aprobado el respectivo procedimiento de estandarización, indicar el documento a través del cual se dio la aprobación, así como la marca o tipo particular u otros definidos en el proceso de estandarización aprobado.

Se requiere que sea identificado los problemas a nivel de estudio de pre inversión; los mismos estudios serán considerados en la elaboración del expediente técnico, por lo que los análisis que se realicen en este nivel de estudio deberán concluir cuando existan los argumentos técnicos y económicos, que permitan demostrar que la alternativa seleccionada es la más conveniente sobre el resto de alternativas de solución planteadas para resolver el problema central.

La preparación de este estudio requiere de la coordinación y articulación de profesionales de diferentes especialidades relacionadas con la naturaleza del proyecto.

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la entidad en conjunto con la supervisión convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta.

7.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA:

Según el estudio de verificación en situ por el GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO, este abarca en una longitud de 1.875km aproximadamente a intervenir, cuyas coordenadas UTM son: INICIO: 365655.00 m E, 8904450.00 m S (JR LOS MANGLARES), FIN: 366333.00 m E8906121.00 m S. (AV. LOS ANGELES) conectando e interceptando las calles, jirones y avenidas de inicio a fin como son: Jr Alto Huallaga, Jr Miraflores, Jr el Bosque, Jr Colombia, Jr México, Jr Chile, Jr San Roque, Jr San Marcos, Jr San Francisco, Jr San Sebastián, Av. Jesús Nazareno y finalizar interceptando Av. los Ángeles.

IMAGEN N°01

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El alcance de los servicios que se requieren no es limitativo, el consultor a su criterio podría ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos; siendo responsable en general por la calidad técnica de la evaluación de estudio de pre inversión y supervisión y evaluación del expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", Código de Idea N° 249738.

La vía colectora en el tramo de la avenida los ángeles hasta AV. San Andrés del CP la Esperanza, distrito de Amarilis – provincia de Huánuco – departamento de Huánuco, no cumple las condiciones para poder ser intervenido como vía colectora, ya que las limitaciones que tienen es la no conexión con vías locales por intersecciones a nivel para la entrada y la salida, la cual dificulta la salida de los vehículos, no cumpliendo la funcionalidad de circulación en ambos sentidos, por lo tanto no se considera este tramo.

7.2. CONSIDERACIONES PARA LA SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXP. TECNICO.

El CONSULTOR tiene por objeto contar con el SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA evaluación de estudio de pre inversión y supervisión y evaluación del expediente Técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", Los cuales deberán de cumplir con los aspectos siguientes:

- ✓ EL CONSULTOR (Evaluador) teniendo como referencia que el proyecto de inversión es sensible a los incrementos de los costos de inversión, tendrá en cuenta que el proyectista cuide de no afectar la rentabilidad del proyecto.
- ✓ El CONSULTOR (Evaluador) realizará una evaluación y selección de las actividades a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan a alcanzar los objetivos del proyecto. Garantizando técnica y económicamente la aprobación del mismo.
- ✓ EL CONSULTOR (Evaluador) será responsable en forma directa por las deficiencias y/u omisiones en la elaboración de la evaluación de la Reformulación del Expediente Técnico.
- ✓ El CONSULTOR (Evaluador) y sus especialistas suscribirán todas las páginas del Expediente Técnico del PIP.
- ✓ EL CONSULTOR(Evaluador) deberá contar en la zona de trabajo con el personal y el equipamiento ofertado en su propuesta.
- ✓ EL CONSULTOR (Evaluador) verificar, todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, distanciándose de estimaciones o apreciaciones subjetivas.
- ✓ En ningún caso el contenido de este TDR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnica afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de la evaluación de la reformulación de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.
- ✓ Supervisar la evaluación del estudio de Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obra, adjuntando los anexos según la Directiva N°012-2017-OSCE/CD, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°344-2018-EF y modificatoria (Decreto Supremo N°377-2019-EF).

13

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

7.3. ACTIVIDADES:

El servicio tiene por objeto Evaluar el Estudio de Pre Inversión a nivel de perfil y supervisar el expediente técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", los cuales deberán de cumplir con los aspectos siguientes:

a) **PLAN DE TRABAJO**. - Revisar el Plan de Trabajo para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil y Expediente Técnico, asimismo deberá indicar sus recomendaciones, de ser el caso.

b) **A NIVEL DE PERFIL**. – en esta etapa y bajo responsabilidad de la Sub Gerencia de Formulación de Estudios de Pre inversión, el consultor tendrá la obligación de realizar las siguientes actividades:

- Verificar el estado actual del Terreno donde se ubicará el Proyecto
- Coordinar con la Municipalidad competente, la Verificación y Delimitación Catastral del área a intervenir, debiéndose evitar afectación a predios privados o terceros.
- Coordinar con las Empresas Concesionarias o Administradoras de los Servicios de Energía, Agua y Alcantarillado, en fin, de obtener las Factibilidades de atención del Servicio e identificación de interferencias, debiendo, garantizar que en la ejecución de obra no afecten las instalaciones existentes.
- Revisar los documentos técnicos y normativos del sector correspondiente para este tipo de proyecto, debiendo advertir con antelación la existencia de tramites adicionales necesarios para el proyecto y que no se encuentren contemplados en los Términos de Referencia.
- Revisar la documentación necesaria para obtener la aprobación de los trámites ante los órganos competentes e involucrados en el proyecto.
- Revisar la calidad Técnica de los estudios básicos e ingeniería, desarrollado por los profesionales responsables de la elaboración del estudio de pre inversión, para lo cual, deberán suscribir todas las páginas de los documentos de los cuales son autores de la evaluación.
- Garantizar que los datos de campo sean exactos y que reflejen la situación real y actualizada, siendo considerados los Estudios topográficos, suelos, estudio de tráfico, diseño estructural de Pavimento, Diseño Geométrico Vial, saneamiento, drenajes pluviales, ambiental, canteras, otros que sean necesarios ya que estos estudios serán considerados en la elaboración del expediente técnico.
- Cumplir con todas las consideraciones que sean necesarias para lograr con el objetivo del Proyecto.
- El Consultor debe revisar y usar todos los antecedentes disponibles que pudieran obrar en poder de las Entidades Locales y Regionales, entre otros, siendo parte de sus servicios el ubicarlos y gestionar su obtención.

c) **A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO**. – en esta etapa y bajo responsabilidad de la Sub Gerencia de Estudios, el consultor (Evaluador) tendrá la obligación de realizar las siguientes actividades:

- Revisar el diagnóstico de la situación actual de la Elaboración del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".
- Revisar los trabajos del Levantamiento Topográfico General del Proyecto.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GALARZA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO ING. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO CIP. 0644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Revisar la documentación básica del proyecto como son: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos, Análisis De Precios Unitarios, Fórmulas Polinómicas, Relación de Insumos, Calendarios de Ejecución y Avance De Obra Valorización, Planos y otros complementarios.
- Revisar los Estudios Básicos de Ingeniería.
- Revisar los permisos, autorizaciones, certificaciones, entre otros y toda la documentación necesaria para la Elaboración del Expediente Técnico respectivamente.
- Proponer alternativas de solución (de ser el caso) teniendo como base el Expediente aprobado en la etapa de inversión.

7.4. SEGUROS

La presente contratación es de servicio de Consultoría de obra para la evaluación de estudio de pre inversión y supervisión y evaluación del expediente Técnico del Proyecto: " MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", la misma que para su desarrollo, implica realizar visitas de campo, verificación de los estudios de suelos, levantamiento topográfico, entre otros, por lo que es responsabilidad del consultor contratar los seguros contra accidentes personales o seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR) para su personal que será presentado para el perfeccionamiento del contrato. Siendo su responsabilidad dotar a su personal con todos los equipos de seguridad necesarios, para la cual deberá presentar adicionalmente a su propuesta una declaración jurada de entrega de equipos de protección personal a todos los que realicen actividades para cumplir con sus labores.

8. CONTENIDO MÍNIMO QUE DEBERÁ EVALUAR EL CONSULTOR (EVALUADOR) DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO.

8.1. CONTENIDO MINIMO QUE DEBERA EVALUAR EL CONSULTOR (EVALUADOR) A NIVEL DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION.

EL CONSULTOR durante la etapa de Evaluación de estudio de pre inversión presentará los siguientes entregables:

RESULTADO ES

- **Primer Entregable (EVALUACIÓN DEL PRIMER ENTREGABLE)**
  Presentar Un informe técnico de la evaluación final del primer Entregable de acuerdo a la especialidad que corresponde por el equipo técnico de la evaluación del PI, d en número de dos

  juegos originales según la normativa vigente (pautas para la elaboración de informes técnicos de evaluación).
  El número de informes técnicos por especialidades (número de evaluaciones) serán según el requerimiento de evaluaciones que la Sub Gerencia de estudios de pre inversión lo solicite.
- **Segundo Entregable (EVALUACIÓN DEL SEGUNDO ENTREGABLE)**
  Presentar Un Informe técnico final de aprobación y/o rechazo del PI de acuerdo a las especialidades conformado por el equipo técnico de la evaluación, (consolidado de aprobación y/o rechazo, acompañado de los informes técnicos de cada especialista, en número de dos juegos originales según la normativa vigente (pautas para la elaboración de informes técnicos de evaluación).

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El número de informes técnicos por especialidades (número de evaluaciones) serán según el requerimiento de evaluaciones que la Sub Gerencia de estudios de pre inversión lo solicite.

El EVALUADOR se compromete a cumplir con las obligaciones siguientes:

- Presentar el informe correspondiente al aspecto asignado y los que amerite (En base lo establecido por la norma vigente o similar que contiene:
  a) Resultado de la evaluación debe ser clara, detallada y ser planteada por única vez.
  b) Antecedentes.
  c)Análisis
  d) Conclusiones y recomendaciones que den soluciones a las observaciones.
- Asesoramiento a las observaciones en la etapa del proceso de levantamiento de observaciones del PI en mención (si los hubiese).
- El consultor contratado para la evaluación del precitado PI, será responsable hasta la aprobación y/o rechazo del PI sin ningún pago adicional.
- Para la evaluación del estudio de PERFIL, se debe tomar como base la Normatividad y Metodología del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- El EVALUADOR presentara actas de visita de campo como mínimo dos (2) dos visitas de campo para la verificación de los trabajos realizados.

8.1.1 INFORME TÉCNICO N°1, CORRESPONDIENTE AL DEL PLAN DE TRABAJO

Revisión e informe de Aprobación técnica del Plan de Trabajo presentado por el proyectista, informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el Plan de Trabajo, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista, lo que a continuación se describe el contenido a evaluar:

A. PLAN DE TRABAJO

Corresponde a la revisión del PLAN DE TRABAJO, deberá revisar también que la presentación debe estar ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (Proyectista y Evaluador) y de acuerdo al plazo indicado en el ítem., el EVALUADOR deberá revisar lo siguiente:

CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO:

- 🕮 CARÁTULA.
- 🕮 ÍNDICE DE CONTENIDOS.
- 🕮 METAS Y OBJETIVOS A ALCANZAR.
- 🕮 MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.
- 🕮 METODOLOGÍA DE LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA CADA ESPECIALIDAD.
- 🕮 PLAN DE ACTIVIDADES A REALIZAR (GENERALES Y ESPECÍFICOS)
- ✓ Responsabilidades y actividades de cada especialidad.
- ✓ Contenido básico de cada estudio.
- ✓ Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad.
- ✓ Programación calendarizada de visitas y actividades en campo.
- ✓ Programación MS-Proyect – Diagrama de barras mostrando las tareas a realizar y metas a cumplir.
- ✓ Relación del Personal Profesional Responsable que conforman en equipo técnico del estudio. (incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI,

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Colegiatura).
- ✓ Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (Actividades)
- ✓ Recursos físicos destinados al desarrollo del estudio (incluir datos de contacto: dirección, teléfono y correo electrónico del representante de empresa o consorcio).
- 🕮 RIESGOS ADVERTIDOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS.
- 🕮 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nota: Este entregable no corresponde a pago alguno.

8.1.2 INFORME TÉCNICO N°2, CORRESPONDIENTE AL PRIMER ENTREGABLE

Revisión e informe de Aprobación técnica del Primer Entregable presentado por el proyectista, informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el Plan de Trabajo, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista, lo que a continuación se describe el contenido a evaluar:

B. PRIMER ENTREGABLE

El Entregable será presentado debidamente foliado y ordenado; de acuerdo al plazo señalado en el ítem PLAZO DE EJECUCIÓN del presente TDR. Asimismo, para su aprobación y conformidad deberá contar con la validación y firma de los Profesionales Responsables con participación en el entregable (Proyectista y Evaluador).

CONTENIDO DEL ENTREGABLE:

🕮 **ESTUDIO SOCIOECONOMICO (Estudio Completo)**

***A)* CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL.**

Módulo: corresponde según la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.pe) a los capítulos de: resumen ejecutivo, Identificación, Formulación y Evaluación el desarrollo del estudio estará de acuerdo al instructivo del INVIERTE.pe.

Para la formulación del estudio de pre inversión deberá de tenerse en cuenta la categorización de estudio de pre inversión.

1. **IDENTIFICACIÓN**
   - Diagnóstico
     - ✓ Área de estudio y área de influencia:
     - ✓ La Unidad Productora de bienes o servicios (UP) en los que intervendrá el PIP.
     - ✓ Los involucrados en el PIP.
   - Definición del problema, sus causas y efectos.
   - Definición del objetivo.
   - Planteamiento de alternativa de solución.
2. **FORMULACIÓN**
3. **EVALUACIÓN**
4. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
5. **DOCUMENTOS DE SOSTENIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS (DEBERA PRESENTAR AVANCE).**

NOTA:

15

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

* Debido a la alta complejidad del proyecto, la información a emplearse para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil es mayoritariamente de fuente primaria para aquellas variables que resulten críticas para la decisión de inversión, y que podrían afectar significativamente la demanda, el tamaño, localización, tecnología y costos del proyecto de inversión, principalmente, pudiendo complementarse con fuente secundaria en las variables que correspondan. Esto con el objeto de obtener un menor rango de variación esperado de los costos y beneficios sociales del proyecto, así como tener una mejor comprensión de los diferentes riesgos (riesgos operativos, riesgos de demanda, riesgos institucionales, riesgos financieros, riesgo de desastres, entre otros) que podría enfrentar el proyecto durante su fase de ejecución y fase de funcionamiento.

*** Se tendrá en consideración las líneas de acción, componente y tipología de proyecto y/o actividades y acciones que amerite de acuerdo a la normatividad del sector.

****Si dentro del diagnóstico se determina la necesidad de intervención de acuerdo a otra clasificación de acuerdo al nivel de complejidad, el consultor realizara el nivel de documento técnico que corresponde sin ningún costo adicional por la variación de nivel de complejidad del proyecto, mientras se mantiene el área de influencia del proyecto.

**** El nombre del proyecto es tentativo el consultor podrá modificar y/o adecuar de acuerdo a la normativa vigente y trabajos de campo realizado en el proceso de formulación y evaluación la cual será sustentado

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GAMARRA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y TRAZO (Avance del Estudio)

Se deberá tener las siguientes consideraciones para el estudio topográfico y trazo:

- Puntos principales (georreferenciación), poligonal de apoyo, control, auxiliares, PI's, BM's, etc. Todo de acuerdo a lo solicitado en los presentes términos de referencia.
- Levantamiento de la franja topográfica a lo largo del eje proyectado al 100%.
- Replanteo de PI's, estacado y nivelación.
- Levantamiento topográfico detallado de la superficie del terreno que hospedará las obras de arte y de interconexión (Puente).
- Trazo definitivo del alineamiento, incluyendo el alineamiento del trazo proyectado del eje del puente y obras de arte, teniendo en cuenta la normativa vigente, supeditado a variaciones de parámetros del diseño vial que determinen las especialidades de suelos y pavimentos, hidrología y drenaje y, geología y geotecnia.
- Planos de planta (incluyendo el trazo concluido), perfil y secciones transversales (a nivel de terreno) completos.
- Informe de georreferenciación, topografía y trazo completos.
- Levantamiento topográfico de canteras, DME's, quebradas áreas de muros de contención, completos.
- Foto georreferenciado del levantamiento topográfico.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA T.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO ECO. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO CIP: 06544 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

GEORREFERENCIACION

Los trabajos de Georreferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a) Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Técnica Geodésica-Especificaciones Técnicas para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global" y "Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, documentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.

b) Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de Campo, dentro del PLAN DE TRABAJO general.

c) Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.

d) Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.

e) El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f) El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g) Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h) Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

i) Sistema de Referencia

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j) Puntos de Enlace

Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continúa (REGPMOC).

k) Triangulación

Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

l) Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de Puntos de Control Georreferenciados separados una

distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).

- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce Inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.

m) Se elaborará un Informe de Georreferenciación v se anexarán los siguientes documentos:

- Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Lineas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

n) Control Poligonal - Poligonal de APOYO

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GALARZA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.I.E.E.P.I.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO CEP: 06044 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).

- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"√n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p ≤ 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS (elaboración de Planos), que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, Indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje Proyectado y empalme con la vía existente, cada 10.00m en tangente en curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

o) Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo dos Puntos de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia uno a cada lado del puente proyectado a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM's del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo.
- Se establecerán BM's a cada lado del Puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos Inamovibles.

- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m„ con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado). La tolerancia de cierre será de 0.02 √k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.
  - Se deberá presentar la libreta real de campo de nivelación y cierre.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – SUB GERENCIA DE ESTUDIOS – V°B° – HUÁNUCO

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI CALVARY – V°B° – ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

TOPOGRAFIA

1. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar sobre los planos a escalas en zonas rural de 1/2000 y en zonas urbanas a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud de proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de 30 metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.
- Por cada tramo de sector crítico, se levantará topografía de 200 m de talud arriba y 100 metros de ladera.

2. Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total hasta 5° segundo de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en los tres ejes (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos de TIN o DTM los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – SUB GERENCIA F.E.E.P.I – Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO – CIP N° 0644 – Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificado mediante los IM o DTM, así mismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, los que harán el levantamiento topográfico.
- EL CONSULTOR deberá presentar un plano topográfico de ubicación de los puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo de campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

3. Levantamiento topográfico
   - El levantamiento topográfico se efectuará con estación total por el método RTK a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron ajustadas en la poligonal de apoyo obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
   - Se colocarán BMs monumentados con hitos de concreto cada 500 m (cada BM deberá de llevar inscrito la cota nivelada), en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referenciados a puntos inmovibles, tomando como referencia las cotas de los hitos de control vertical del IGN más cercanos que existen en la zona.
   - Las cotas de los BMs y de las poligonales de apoyo, se nivelarán geométricamente y se cerrarán cada 500 metros, con nivelación de ida y vuelta.
   - En caso de no encontrarse BMs de la Red de Nivelación Nacional del IGN relativamente cerca de la zona del proyecto, previa coordinación y conformidad del especialista evaluador.

4.Elaboración del trazo y definición del eje proyectado
   - EL CONSULTOR deberá elaborar del trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminando el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

5.Representación Gráfica del Terreno
   - Detalles Planimétricos: Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: extensión de sectores críticos, vías existentes, centros poblados, ríos cursos de agua, canales, muros, cercos, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, tapa de buzones, otros (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
   - Detalles Altimétricos: Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas.
   - Plano Topográfico: Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe de ser 200 metros como máximo.

6. Levantamiento Topográficos Complementarios
   - Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, depósitos de material excedente, otros.

- En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, postes, otros. Debiendo coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagües, otros. Los planos de planta de los poblados atravesados por la vía se presentarán a escala 1:500 con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones, intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes tapas de buzones.
- En los cauces de los ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y las obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce.
- Se tomarán secciones, perfiles y noveles a detalles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, banderas y muros proyectados para el Estudio y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser 200 metros aguas arriba y de 100 metros aguas abajo más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínima de 30 metros había los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de ventas y otros. En caso de efectuarse edificaciones o terrenos de propiedades privadas o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente, deberán ser representadas en un plano topográfico para respectiva revisión y verificación por la Subgerenc
- ia de Estudios del GRH.
- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención; indicando su ubicación su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida.

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y TRAZO

1. ASPECTOS GENERALES
1.1. Antecedentes
1.2. Objetivo
1.3. Accesos a la Vía
1.4. Situación Actual de la Vía
1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS (Debe verificar si existen o no redes públicas de suministro de Energía Eléctrica, agua potable y alcantarillado (Indicar su operatividad, cotas de Tapa, Fondo de buzones y su profundidad), además, debe determinar el nombre y tipo de concesionario).
2. TRABAJOS DE CAMPO
2.1. Generalidades
2.2. Georreferenciación
2.3. Topografía

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2.4. Trazo
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
4. ANEXOS

- Informe de Georreferenciación
- Compensación de Poligonales
- Cierres de Nivelación de BM's
- Certificados de Calibración de Equipos
- Panel Fotográfico, incluye fotos de BMs (Mínimo 20 fotografías del procedimiento en campo, se debe visualizar el terreno, acceso, buzones, postes, etc).
- Copia del Certificado de Zonificación y Sección de Vías, emitido por la Municipalidad Competente.
- Libreta de Campo con los detalles del Levantamiento Topográfico (Copia).

5. PLANOS TOPOGRÁFICOS

- ✓ PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN (Debe contar con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificios importantes dentro del distrito, la comunidad; incluir determinación de calles, manzanas de los linderos adyacentes al terreno).
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO (Debe considerar ubicación de los puntos y estaciones efectuadas en el Levantamiento topográfico; curvas de nivel a cada 0.50m proyectadas hasta las calles aledañas; ubicación y localización exacta de los BMs para control vertical, los cuales serán dejados bien monumentados en el terreno; indicación de calles perimétricas, sección de Vías, red colectora de Alcantarillado público indicando cota de tapa, fondo y profundidad. A su vez deberá presentar el plano con la poligonal y sus medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números)
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO – SECCIONES Debe considerar secciones transversales y longitudinales, "cada 5m y en todo cambio importante del terreno"; que permitan identificación INDUBITABLE de la superficie y morfología del terreno.
- ✓ PLANO DEL TRAZO PROYECTADO

Notas:

- El Plano con secciones cada 5m como máximo y en todo cambio importante del terreno con el fin de determinar los movimientos de tierra (cortes y rellenos masivos).
- Los datos registrados deben ceñirse al Sistema de Coordenadas Universal Transverse Mecator (UTM), Datum de reference World Geographic System 1984 (WGS84)
- La Ubicación exacta de los BM´s, deben dejarse monumentados obligatoriamente.
- Los planos se trabajarán en escala 1/100, si encaja en formato A-1, caso contrario se trabajará en escala 1/200 o escalas reconocidas.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE PAVIMENTACIÓN - EMS (ESTUDIO PRELIMINAR)

19

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Los Estudios deberán estar en concordancia con la Norma E-050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.

Se deberá detallar una Breve explicación de las características de las calicatas efectuadas, resumen de los trabajos efectuados de campo, así como de las muestras, acompañadas de fotografías.

Debe cumplir las condiciones técnicas establecidas en el RNE, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según los establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones), los requisitos exigidos se detallan a continuación:

- El consultor deberá establecer el perfil estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) del suelo por donde estará proyectada la vía, para lo cual deberá efectuar las prospecciones que sean necesarias para el estudio, debiendo definir el dimensionamiento entre ellas, según la normatividad existente.
- Por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación (Columna estratigráfica), donde:
  - Indicara la ubicación (progresiva, lado, profundidad de la calicata, coordenadas UTM WGS84, nivel freático, Nº de calicata, etc.)
  - Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial). En concordancia con la norma ASTM D-2488 para cada uno de los estratos encontrados.
- Asimismo, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata.
- EL CONSULTOR analizará y evaluará las muestras, ejecutando ensayos en el laboratorio de suelos y materiales en conformidad con las Normas MTC, ASTM, AASHTO y NTP, mismas que deben estar respaldados por certificados expedidos por un laboratorio reconocido,
- Se realizarán como mínimo los siguientes ensayos, lo cuales se desarrollarán de acuerdo al MANUAL DE ENSAYOS DE MATERIAL PARA CARRETERAS DEL MTC (Versión 2016) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado.
  - Ensayos de Corte Directo
    Ensayo de Proctor modificado y California Bearing Ratio (CBR) por cada tipo de suelo.
- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la vía de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, se podrá establecer en base al valor de mayor incidencia en el sector, o en base al cálculo estadístico de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de Diseño se empleará para establecer la estructura del pavimento.

Contenido del Avance del Estudio de Suelos

✓ GENERALIDADES
- Introducción
- Objetivos

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V° B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V° B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGS-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA E.E.P.I.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON SANTAMARIA QUINC CIP N° 06544 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Localización y Descripción del Proyecto.
  - Localización del Proyecto
  - Clima
  - Altitud de la Zona
  - Acceso a la zona de estudio
  - Características geométricas del proyecto
  - Alcances del estudio

✓ ANTECEDENTES.
✓ DESCRIPCIÓN DEL ESTADO SUPERFICIAL DE LA VÍA
✓ METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE SUELOS.
- Trabajo de Campo
- Trabajo de Laboratorio

✓ TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.
- Excavación de calicatas y muestreo
  - Excavación de calicatas - trabajos
  - Nivel freático
- Muestreo y registros de exploraciones

✓ ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO

INICIO DE TRAMITE DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS (CIRA)

☑ Deberá identificar, a través del recorrido en el área de intervención, vestigio y/o presencia arqueológica a nivel de reconocimiento.

☑ Presentación de documentos presentados para solicitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arq-CIRA, tanto físico como digital en un archivo en CD.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

☑ EL CONSULTOR deberá evaluar el impacto ambiental que genere el proyecto dentro de su área de influencia. De ser el caso se tomarán las medidas de mitigación respectivas, debiéndose considerarse dentro del presupuesto de la obra el costo de dichas medidas de mitigación

☑ Contenido mínimo:
- Introducción
- Descripción del proyecto
- Identificación y Evaluación de impactos
- Plan de Manejo Ambiental
- Conclusiones y Recomendaciones.

☑ EL CONSULTOR, deberá tramitar ante el órgano correspondiente y anexar en el estudio de impacto ambiental.

8.1.3 INFORME TÉCNICO N°3, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO ENTREGABLE

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Revisión e informe de Aprobación técnica del Segundo Entregable presentado por el proyectista, informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el Plan de Trabajo, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista, lo que a continuación se describe el contenido a evaluar:

C. SEGUNDO ENTREGABLE

Corresponde a la revisión del SEGUNDO ENTREGABLE, deberá revisar también que la presentación debe estar ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (Proyectista y Evaluador) y de acuerdo al plazo indicado en el ítem., el Supervisor deberá revisar lo siguiente:

ESTUDIO SOCIOECONOMICO (Estudio Completo)

B) CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL.

Módulo: corresponde según la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.pe) a los capítulos de: resumen ejecutivo, Identificación, Formulación y Evaluación el desarrollo del estudio estará de acuerdo al instructivo del INVIERTE.pe.
Para la formulación del estudio de pre inversión deberá de tenerse en cuenta la categorización de estudio de pre inversión.

6. RESUMEN EJECUTIVO

A. Información general del proyecto:
B. Planteamiento del proyecto:
C. Determinación de la brecha oferta y demanda:
D. Análisis técnico del Proyecto:
E. Gestión del Proyecto:
F. Costos del Proyecto:
G. Evaluación Social:
H. Sostenibilidad del Proyecto:
I. Marco Lógico:

7. IDENTIFICACIÓN

- Diagnóstico
  - ✓ Área de estudio y área de influencia:
  - ✓ La Unidad Productora de bienes o servicios (UP) en los que intervendrá el PIP.
  - ✓ Los involucrados en el PIP.
- Definición del problema, sus causas y efectos.
- Definición del objetivo.
- Planteamiento de alternativa de solución.

8. FORMULACIÓN

- Definición del horizonte de evaluación del proyecto
- Estudio de mercado del servicio público
  - ✓ Análisis de la demanda
  - ✓ Análisis de la oferta.
  - ✓ Determinación de la brecha (balance hídrico)
- Análisis técnico de las alternativas.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERÁSTEGUI GALVEZ V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON E. SANTAMARIA AQUINO CIP. 06-44 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Estudios técnicos
- ✓ Metas físicas

- Costos a precios de mercado:
  - ✓ Identificación y mediciones de los requerimientos de recursos.
  - ✓ Valorización de los costos a precios de mercado.

9. EVALUACIÓN

- Evaluación Social
  - ✓ Beneficios Sociales.
  - ✓ Costos Sociales.
  - ✓ Estimar los indicadores de rentabilidad social del Proyecto.
  - ✓ Efectuar el análisis de sensibilidad.
- Evaluación Privada
- Análisis de Sostenibilidad
- Selección de alternativa.
- Gestión del Proyecto
  - ✓ Para la fase de ejecución.
  - ✓ Para la fase de funcionamiento
  - ✓ Financiamiento.
- Plan de Implementación
- Estimaciones del impacto ambiental
- Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11. DOCUMENTOS DE SOSTENIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DE SERVICIOS SEGÚN CORRESPONDE.

ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y TRAZO (COMPLETO) (ESTUDIO COMPLETO-REPONSABILIDAD DE LA UNIDAD FORMULADORA QUE SERVIRA PARA CANALIZARLO PARA EL ESTUDIO DEFINITIVO)

Se deberá tener las siguientes consideraciones para el estudio topográfico y trazo:

- Puntos principales (georreferenciación), poligonal de apoyo, control, auxiliares, PI's, BM's, etc. Todo de acuerdo a lo solicitado en los presentes términos de referencia.
- Levantamiento de la franja topográfica a lo largo del eje proyectado al 100%. Replanteo de PI's, estacado y nivelación.
- Levantamiento topográfico detallado de la superficie del terreno que hospedará las obras de arte y de interconexión (Puente).
- Trazo definitivo del alineamiento, incluyendo el alineamiento del trazo proyectado del eje del puente y obras de arte, teniendo en cuenta la normativa vigente, supeditado a variaciones de parámetros del diseño vial que determinen las especialidades de suelos y pavimentos, hidrología y drenaje y, geología y geotecnia.
- Planos de planta (incluyendo el trazo concluido), perfil y secciones transversales (a nivel de terreno) completos.
- Informe de georreferenciación, topografía y trazo completos.
- Levantamiento topográfico de canteras, DME's, quebradas áreas de muros de contención, completos.
- Foto georreferenciado del levantamiento topográfico.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

GEORREFERENCIACION

Los trabajos de Georeferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a. Para los trabajos de Georeferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica-Especificaciones Técnicas para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global" y "Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, documentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de Campo, dentro del PLAN DE TRABAJO general.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.
i. Sistema de Referencia
j. Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
k. Puntos de Enlace
l. Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continúa (REGPMOC).
m. Triangulación
n. Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA DE ESTUDIOS V°B° HUÁNUCO

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI CAMARA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO C.E.P. 06544 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

o. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de Puntos de Control Georreferenciados separados una distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce Inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.

p. Se elaborará un Informe de Georreferenciación v se anexarán los siguientes documentos:

- Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Lineas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos

de control del proyecto.

- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

q. Control Poligonal - Poligonal de APOYO

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"$\sqrt{n}$, donde: p= precisión del equipo topográfico ($p \leq 5"$), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS (elaboración de Planos), que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, Indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje Proyectado y empalme con la vía existente, cada 10.00m en tangente en curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

r. Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo dos Puntos de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia uno a cada lado del puente proyectado a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM's del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

proyecto; el valor de la cota del BM será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.

- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo.
- Se establecerán BM's a cada lado del Puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos Inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m_n con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado). La tolerancia de cierre será de 0.02 √k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.
  - Se deberá presentar la libreta real de campo de nivelación y cierre.

TOPOGRAFIA

1. Definición del Área del Levantamiento Topográfico
   - Se definirá el área a levantar sobre los planos a escalas en zonas rural de 1/2000 y en zonas urbanas a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud de proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de 30 metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.
   - Por cada tramo de sector crítico, se levantará topografía de 200 m de talud arriba y 100 metros de ladera.

23

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total hasta 5° segundo de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en los tres ejes (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos de TIN o DTM los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificado mediante los IM o DTM, así mismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, los que harán el levantamiento topográfico.
   - EL CONSULTOR deberá presentar un plano topográfico de ubicación de los puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo de campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

3. Levantamiento topográfico
   - El levantamiento topográfico se efectuará con estación total por el método RTK a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron ajustadas en la poligonal de apoyo obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
   - Se colocarán BMs monumentados con hitos de concreto cada 500 m (cada BM deberá de llevar inscrito la cota nivelada), en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referenciados a puntos inmovibles, tomando como referencia las cotas de los hitos de control vertical del IGN más cercanos que existen en la zona.
   - Las cotas de los BMs y de las poligonales de apoyo, se nivelarán geométricamente y se cerrarán cada 500 metros, con nivelación de ida y vuelta.
   - En caso de no encontrarse BMs de la Red de Nivelación Nacional del IGN relativamente cerca de la zona del proyecto, previa coordinación y conformidad del especialista evaluador.

4. Elaboración del trazo y definición del eje proyectado
   - EL CONSULTOR deberá elaborar del trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminando el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

5. Representación Gráfica del Terreno
   - Detalles Planimétricos: Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: extensión de sectores críticos, vías existentes, centros poblados, ríos cursos de agua, canales, muros, cercos, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, tapa de buzones, otros (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
   - Detalles Altimétricos: Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos,

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – SUB GERENCIA DE ESTUDIOS – V°B° – HUÁNUCO

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GALARZA – ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – Econ. EDINZON G. SANTAMARIA AQUINO – CIP: 06444 – Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas.

- Plano Topográfico: Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe de ser 200 metros como máximo.

6. Levantamiento Topográficos Complementarios

- Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, depósitos de material excedente, otros.
- En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, postes, otros. Debiendo coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagües, otros. Los planos de planta de los poblados atravesados por la vía se presentarán a escala 1:500 con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones, intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes tapas de buzones.
- En los cauces de los ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y las obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce.
- Se tomarán secciones, perfiles y noveles a detalles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, banderas y muros proyectados para el Estudio y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser 200 metros aguas arriba y de 100 metros aguas abajo más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínima de 30 metros había los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de ventas y otros. En caso de efectuarse edificaciones o terrenos de propiedades privadas o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente, deberán ser representadas en un plano topográfico para respectiva revisión y verificación por la Subgerencia de Estudios del GRH.
- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención; indicando su ubicación su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida.

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA Y TRAZO

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

24

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1.2. Objetivo
1.3. Accesos a la Vía
1.4. Situación Actual de la Vía
1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS (Debe verificar si existen o no redes públicas de suministro de Energía Eléctrica, agua potable y alcantarillado (Indicar su operatividad, cotas de Tapa, Fondo de buzones y su profundidad), además, debe determinar el nombre y tipo de concesionario).
2. TRABAJOS DE CAMPO
2.1. Generalidades
2.2. Georreferenciación
2.3. Topografía
2.4. Trazo
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
4. ANEXOS

- Informe de Georreferenciación
- Compensación de Poligonales
- Cierres de Nivelación de BM's
- Certificados de Calibración de Equipos
- Panel Fotográfico, incluye fotos de BMs (Mínimo 20 fotografías del procedimiento en campo, se debe visualizar el terreno, acceso, buzones, postes, etc).
- Copia del Certificado de Zonificación y Sección de Vías, emitido por la Municipalidad Competente.
- Libreta de Campo con los detalles del Levantamiento Topográfico (Copia).

5. PLANOS TOPOGRÁFICOS

- ✓ PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN (Debe contar con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificios importantes dentro del distrito, la comunidad; incluir determinación de calles, manzanas de los linderos adyacentes al terreno).
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO (Debe considerar ubicación de los puntos y estaciones efectuadas en el Levantamiento topográfico; curvas de nivel a cada 0.50m proyectadas hasta las calles aledañas; ubicación y localización exacta de los BMs para control vertical, los cuales serán dejados bien monumentados en el terreno; indicación de calles perimétricas, sección de Vías, red colectora de Alcantarillado público indicando cota de tapa, fondo y profundidad. A su vez deberá presentar el plano con la poligonal y sus medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números)
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO – SECCIONES Debe considerar secciones transversales y longitudinales, "cada 5m y en todo cambio importante del terreno"; que permitan identificación INDUBITABLE de la superficie y morfología del terreno.
- ✓ PLANO DEL TRAZO PROYECTADO

Notas:

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO
CIP N° 0644
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- El Plano con secciones cada 5m como máximo y en todo cambio importante del terreno con el fin de determinar los movimientos de tierra (cortes y rellenos masivos).
- Los datos registrados deben ceñirse al Sistema de Coordenadas Universal Transverse Mecator (UTM), Datum de reference World Geographic System 1984 (WGS84)
- La Ubicación exacta de los BM´s, deben dejarse monumentados obligatoriamente.
- Los planos se trabajarán en escala 1/100, si encaja en formato A-1, caso contrario se trabajará en escala 1/200 o escalas reconocidas.

ESTUDIO DE TRAFICO (ESTUDIO COMPLETO- REPONSABILIDAD DE LA UNIDAD FORMULADORA QUE SERVIRA PARA CANALIZARLO PARA EL ESTUDIO DEFINITIVO)

☑ EL ESTUDIO DE TRÁFICO DESCRITO ES VITAL E IMPORTANTE PARA DEFINIR LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE INGENIERÍA (CLASIFICACIÓN DE LA VÍA, DISEÑO DE LA CALZADA Y BERMAS, CÁLCULO EAL, DISEÑO DE PAVIMENTO, ETC.), Y PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA.

EL ESTUDIO DE TRÁFICO CONTENDRÁ LO SIGUIENTE´:

- ✓ IDENTIFICACIÓN DE "TRAMOS HOMOGÉNEOS" DE LA DEMANDA.
- ✓ CONTEOS DE TRÁFICO EN ESTACIONES SUSTENTADAS Y APROBADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE. LOS CONTEOS SERÁN VOLUMÉTRICOS Y CLASIFICADOS POR TIPO DE VEHÍCULO, Y SE REALIZARÁN DURANTE UN MÍNIMO DE 7 DÍAS CONTINUOS DE 24 HORAS.
- ✓ FACTORES DE CORRECCIÓN (HORARIO, DIARIO, ESTACIONAL), PARA OBTENER EL ÍNDICE MEDIO DIARIO ANUAL (IMDA), POR TIPO DE VEHÍCULO Y TOTAL. MANUAL DE CARRETERAS: DISEÑO GEOMÉTRICO PÁGINA 279 REVISADA Y CORREGIDA A ENERO DE 2018.
- ✓ ENCUESTA DE ORIGEN-DESTINO (O/D) DEL PROYECTO Y DE UNA RUTA ALTERNA, CON UN MÍNIMO DE TRES DÍAS CONSECUTIVOS (DOS DÍAS DE LA SEMANA Y SÁBADO O DOMINGO) POR ESTACIÓN; EL MÍNIMO DE ESTACIONES O/D SERÁ DE TRES (03). LA ENCUESTA SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ENTIDAD CONTRATANTE.
- ✓ CENSO DE CARGA POR TIPO DE VEHÍCULO PESADO Y POR EJE (CAMIONES Y BUSES). EL CENSO SE EFECTUARÁ DURANTE 4 DÍAS Y UN MÍNIMO DE 12 HORAS CADA DÍA (TURNO DÍA Y NOCHE) HASTA COMPLETAR DOS DÍAS.
- ✓ ESTUDIO DE INVENTARIO VIAL: DE ACUERDO AL MANUAL DE INVENTARIOS VIALES DEL MTC.
- ✓ SE DIFERENCIARÁ LA DEMANDA (Y SU CRECIMIENTO) ENTRE EL TRÁNSITO EXISTENTE, EL TRÁNSITO GENERADO O INDUCIDO Y EL TRÁNSITO DERIVADO O DESVIADO. SE IDENTIFICARÁN LOS VOLÚMENES Y METODOLOGÍA UTILIZADA PARA ESTABLECER SU

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUANTÍA.

DISEÑO DE PAVIMENTO (ESTUDIO PRELIMINAR):

- ✓ EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento (afirmado, asfaltado), en función de la capacidad de soporte de la subrasante, de tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc. El periodo de diseño será de 10 años.

ESTUDIO HIDROLOGICO Y DE DRENAJE (ESTUDIO PRELIMINAR):

HIDROLOGÍA Y DRENAJE

Consiste en recopilar datos que describan las características y el estado de las obras de arte y drenaje, como puentes, pontones, alcantarillas, cunetas, bajadas de agua, canales y zanjas de drenaje, entre otras, con el propósito de determinar su estado y proponer su intervención.

De requerirse la construcción de nuevas obras de drenaje, deberá recopilarse información que permita estimar la dimensión de la estructura de drenaje.

- Generalidades.
- Aspectos Generales.
- Realizar con las metodologías y normas vigentes con el detalle suficiente para proporcionar confiabilidad de metrados de cada una de las partidas.
- Inventario de obras de drenaje existentes.
- Presentar la relación obras de drenaje requeridas a nivel transversal, longitudinal, obras de sub-drenaje y de protección vial; y todo lo solicitado en los aspectos de ingeniería básica para este estudio.
- Planteamiento de soluciones a problemas de drenaje.
- Planos detallados si corresponde
- Conclusiones y recomendaciones

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS

- ✓ El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración la "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF y las disposiciones de la Guía General para identificación formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, aprobada mediante Resolución Directoral N°001-2015-EF/63.01
- ✓ El objetivo es identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.
- ✓ El Análisis de Riesgos (ADR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones, considerado las siguientes acciones:
  - Analizar los peligros a loa que podría enfrentar el proyecto.
  - Determinar las vulnerabilidades que podría enfrentar el proyecto durante su ejecución y operación.
  - Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

las alternativas de solución planteadas.

- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables para la reducción del riesgo.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de riesgo en donde ello sea posible, utilizando el Análisis Costo Beneficio o el Análisis Costo efectividad
- Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL

- El Consultor deberá diseñar el diseño geométrico vial urbano de acuerdo a manual de "Diseño Geométrico (DG–2018).

- El Consultor deberá diseñar la ubicación exacta, en planta, así como establecer los niveles correspondientes para todos sus componentes.

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN (ESTUDIO PRELIMINAR):

Se proyectará la debida señalización, de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y Carreteras aprobado con R.D. Nº 16-2016-MTC/14.

Señalización

- El consultor deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía; de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tenga buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.
- Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el perfil técnico, memoria descriptiva, planos, especificaciones técnicas, metrados, etc.
- De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos, de reductores de velocidad tipo "resalto", guardavías, barandas, etc.

EL CONSULTOR debe presentar un plano clave de señalización, en el cual deberá proponer los tipos de señalación que formará parte del presente Estudio.

- Señalización Horizontal
- Señalización Vertical
- Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la Ejecución

26

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de la Obra

El contenido mínimo del estudio es el que sigue:

- GENERALIDADES
- OBJETIVO Y ALCANCE DEL ESTUDIO
- DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN
  - Señales Verticales
  - Señales Horizontales
- DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO
  - Señal Preventiva
  - Señales Reglamentarias
  - Señal Informativa
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- ANEXOS

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE (ESTUDIO PRELIMINAR):

- ☑ ADECUARSE A LA NATURALEZA DE LA INFRAESTRUCTURA, APLICAR LAS NORMAS (E-01, E-020, E-030, E-040, E-050, E-060, E-070, E-080 Y E-090)
- ☑ CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE ESTRUCTURAS
  - ✓ INTRODUCCION
  - ✓ NORMAS DE DISEÑO
  - ✓ DESCRIPCION DE VIA
  - ✓ INVENTARIO Y EVALUACION
  - ✓ ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE PROYECTADO
  - ✓ PLANO

ARQUITECTURA DEL ANTEPROYECTO (COMPLETO):

A continuación, se detalla el contenido mínimo del Estudio Arquitectónico:

- Generalidades
  - Objetivo del Estudio.
  - Normatividad.
  - Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
  - Acceso al Área de Estudio.
  - Condición Climática y Altitud de la Zona.
- Planteamiento General del Anteproyecto: Ubicación del proyecto, Áreas de Recreación, Áreas de Acceso y Circulación, Áreas Verdes, etc.
- Desarrollo Arquitectónico del anteproyecto.
- Distribución y dimensionamiento adecuado de los componentes del proyecto, según las necesidades a cubrir.
- Planos de detalles de la propuesta arquitectónica paisajista (tratamiento de espacios verdes, espacios urbanos, restauración medioambiental, planificación de lugar, urbanismo, diseño urbano, planificación de parques y espacios de recreo, preservación de la arquitectura urbana, conservación ambiental local)
- Considerar la normatividad vigente para diseño de obras de arte en cuanto a las dimensiones mínimas.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON SANTAMARIA QUINC... CIP N° 06443 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Criterios de diseño utilizados para el desarrollo del Proyecto.
- Características del Proyecto.
- Descripción del planteamiento arquitectónico y volumétrico, circulaciones, áreas libres y obras exteriores.
- Plano clave.
- Planteamiento general del anteproyecto
- Conclusiones y Recomendaciones.

ESTUDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACIÓN (ESTUDIO PRELIMINAR):

EL CONSULTOR realizará los diseños de instalaciones eléctricas y de iluminación necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, en base al planteamiento del estudio de pre inversión aprobada, para lo cual mínimamente realizará lo siguiente:

- Contar con la factibilidad de suministro para la alimentación de dicha carga.
- Hacer las coordinaciones con el Concesionario local, para la compatibilidad con sus instalaciones, se incluye la factibilidad de suministro de servicio.
- Realizar el diseño preliminar del proyecto eléctrico para la alimentación del sistema eléctrico de iluminación.

ESTUDIO DE INTERFERENCIAS (COMPLETO):

A continuación, se detalla el contenido mínimo del Estudio de Interferencias con Empresas de Servicios:

- INTRODUCCIÓN
  - Clasificación de los Servicios a Reponer
- PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS
  - Trabajo preliminar de gabinete
  - Trabajo de Campo
  - Trabajo de Gabinete
  - Solicitud de cotizaciones
- IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- DESCRIPCIÓN DE INTERFERENCIAS
- GESTIONES PARA REUBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- PRESUPUESTO PARA REUBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- ANEXOS
- DOCUMENTOS CURSADOS Y RECIBIDOS
- PLANOS DE UBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE REDES ELECTRICAS
- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE REDES DE TELECOMUNICACIONES.

ESTUDIO DE AFECTACIONES PREDIALES (ESTUDIO COMPLETO-REPONSABILIDAD DE LA UNIDAD FORMULADORA QUE SERVIRA PARA CANALIZARLO PARA EL ESTUDIO DEFINITIVO)

Identificar y cuantificar (estimado) las afectaciones prediales comprendidas en el derecho de vía del tramo vial en estudio. Así mismo, describir la modalidad de adquisición de los predios afectados y estimar los costos para su implementación para cada una de las alternativas del proyecto. También deberá describirse las acciones a desarrollar y la documentación técnica legal que deberá recopilarse en el siguiente nivel de estudio.

27

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El estudio debe contener mínimo lo siguiente:

1. RESUMEN EJECUTIVO
   - ✓ GENERALIDADES
   - ✓ CLASIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA
   - ✓ ÁMBITO DE AFECTACIÓN
   - ✓ CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA
   - ✓ MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL
   - ✓ OBJETIVO GENERAL
   - ✓ OBJETIVOS ESPECÍFICOS
   - ✓ PLAN DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO
   - ✓ RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL PACRI
2. INTRODUCCIÓN
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
   - ✓ ANTECEDENTES
   - ✓ GENERALIDADES
   - ✓ UBICACIÓN DEL PROYECTO
   - ✓ UBICACIÓN Y ÁREA ADYACENTE DE NECESIDAD PARA EL PROYECTO
   - ✓ CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO
   - ✓ CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS
   - ✓ ÁMBITO DE AFECTACIÓN
   - ✓ SECCIONES TRANSVERSALES
   - ✓ LEVANTAMIENTO DE PREDIOS AFECTADOS
4. PLAN DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO
   - ✓ MARCO LEGAL INSTITUCIONAL.
   - ✓ OBJETIVOS.
   - ✓ METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL PACRI.
   - ✓ IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PREDIOS AFECTADOS POR EL PROYECTO EN LA MARGEN IZQUIERDA.
   - ✓ SITUACIÓN LEGAL DE LOS PREDIOS AFECTADOS.
   - ✓ COMPLEMENTACIÓN A LA EVALUACI'PN TÉCNICO LEGAL.
   - ✓ PROGRAMA PARA LA LIBERACIÓN Y COMPENSACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS
   - ✓ GASTOS DE ADMINISTRACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO Y SUPERVISIUÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PACRI POR PARTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO.
   - ✓ PRESUPUESTO TOTAL Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
   - ✓ COSTOS UNITARIOS
   - ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
5. ANEXOS
   - ✓ NOTIFICACIONES
   - ✓ PLANOS
   - ✓ PLANO DE LIBERACIÓN DE ÁREAS PARA VÍA
   - ✓ INFORME TÉCNICO DE DELIMITACIÓN DE FAJA MARGINAL
   - ✓ VALUACIONES DE PARTE

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – SUB GERENCIA – F.E.E.P.I – Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO – CIP: 06444 – Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

✓ EXPEDIENTE TÉCNICO LEGAL POR AFECTADO

Nota: El Plan de Afectaciones Prediales y Compensaciones (PAC) deberá estar definido en el estudio de PRE INVERSIÓN, por lo que una vez declarado su viabilidad la ENTIDAD se responsabiliza de ejecutar dicho componente, el cual será indispensable para la aprobación del expediente técnico.

CONTENIDOS MINIMOS Y PROCEDIMIENTOS DEL COMPONENTE DE GESTION SOCIAL (COMPLETO):

- ✓ Información general
- ✓ Justificación del componente social
- ✓ identificación problemática
- ✓ componente social
- ✓ acciones del componente social (antes, durante, después)
- ✓ estrategias para la ejecución de las acciones del componente social
- ✓ presupuesto
- ✓ cronograma ejecución

OTROS ESTUDIOS BASICOS QUE POR SU NATURALEZA REQUIERA EL PROYECTO.

METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO:

Metrados

- ✓ El Consultor deberá calcular los Metrados por partidas para cada actividad considerada en el presupuesto de obra, sobre la base de los planos y/o datos o soluciones técnicas adoptadas para superar los defectos y mejorar sus características técnicas, con vistas a garantizar la accesibilidad permanente del camino bajo determinadas restricciones de transitabilidad. Deberá adjuntar los sustentos respectivos. (Planillas de Metrados por cada Partida).
- ✓ Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se comprenderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición.
- ✓ La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.
- ✓ La planilla de metrados deberá ser específica y ordenada de acuerdo a las partidas establecidas para la ejecución de obra debiendo coincidir con las partidas del presupuesto y especificaciones técnicas.

Análisis de Precios Unitarios y Presupuestos

- ✓ Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables,

28

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

utilidad). El presupuesto de obra, deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

- ✓ Deberá presentar tanto físico como digital de forma detallada (backup S10)
- ✓ Todos los detalles se presentarán en Volumen Específico ANEXO: METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO.

CRONOGRAMA DE OBRA:

- ☑ CRONOGRAMA
- ✓ Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Para el componente infraestructura será obligatoria la presentación de una Programación de Obra mediante Diagrama Gantt.

ANEXOS (COMPLETO):

- ✓ INFORME DEL ESTADO SITUACIONAL DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARRILLADO EMITIDO POR LA EPS CORRESPONDIENTE.
- ✓ DOCUMENTO DE COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ACTUALIZADO
- ✓ PRESENTAR UN PANEL FOTOGRAFICO DE TODO EL RECORRIDO.
- ✓ CONSTANCIA DE VISITAS DE CAMPO
- ✓ CD QUE INCLUYA LA INFORMACIÓN DIGITAL VERSIÓN DIGITAL EDITABLE (TODA LA INFORMACIÓN DIGITAL DEBERÁ SER DE UTILIZACIÓN AUTOMÁTICA: WORD; EXCEL; BASE DE DATOS EN S10, PROGRAMACIONES EN MS-PROJECT; PLANOS EN AUTOCAD; TODO EN LA VERSIÓN MÁS RECIENTE).
- ✓ CD QUE INCLUYA LA INFORMACIÓN DIGITAL VERSIÓN ESCANEADO (PDF – INCLUYE FIRMAS).
- ✓ PLAN DE CONTINGENCIA VIAL (Desviación de vehículos hacia vías alternas)
- ✓ AVANCE DE TRAMITE DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS (CIRA)

Los estudios considerados a nivel de pre inversión deberán contener toda la información necesaria para la viabilidad del proyecto y es considerado ANTEPROYECTO PRELIMINAR, la información brindada para la viabilidad será compatibilizada (estudio de topográfico y trazo vial, afectaciones prediales y estudio de tráfico) por la Sub Gerencia de Estudios para la elaboración del expediente técnico.

8.2. PROCEDIMIENTO Y CONTENIDO MÍNIMO QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR-SUPERVISOR A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

Este servicio comprende todo lo relacionado con la Supervisión y evaluación del desarrollo del Proyecto, teniendo a su cargo la labor de revisión de las especialidades en cada una de las etapas correspondientes a la presentación de los entregables respectivos hasta su aprobación.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Los informes de cada una de las especialidades supervisoras (Equipo del CONSULTOR) del Proyecto deben contener como mínimo el siguiente contenido, la siguiente estructura es para todos los informes de aprobación técnica:
  - ☑ ÍNDICE
  - ☑ GENERALIDADES
    - DATOS DEL PROYECTO
    - ANTECEDENTES
    - LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN
  - ☑ MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA APLICADA
  - ☑ METAS Y OBJETIVOS
  - ☑ METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
  - ☑ DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN
    - VERIFICACIÓN DE LOS DATOS DEL PLANTEL PROFESIONAL QUE CONFORMA EL EQUIPO TÉCNICO DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN. (INCLUIR LOS DATOS DE CONTACTO: DIRECCIÓN, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO, DNI, COLEGIATURA, HABILIDAD)
    - VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO MÍNIMO SEGÚN TDR (CHECK LIST).
    - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS PARA LOGRAR METAS Y OBJETIVOS (ACTIVIDADES)
    - RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN (DETALLADA)
  - ☑ RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
  - ☑ PLAZO DE EJECUCIÓN. (A LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)
  - ☑ MODALIDAD DE EJECUCIÓN. (A LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)
  - ☑ PRESUPUESTO DE OBRA (RESUMEN). (A LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)
  - ☑ VARIACIÓN DE COSTOS (ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL COSTO PERFIL Y EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO) (A LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO)
  - ☑ RIESGOS ADVERTIDOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS.
  - ☑ CONCLUSIONES
  - ☑ RECOMENDACIONES
  - ☑ ANEXOS (03 Actas de Inspección de campo y gabinete como mínimo por la evaluación de cada entregable, adjuntando fotografías de sus reuniones o inspecciones; dichas actas serán visadas por el jefe de evaluación, jefe de proyecto y especialistas (Elaboración y Evaluación) donde se podrá anotar observaciones encontradas)
- Asimismo, los informes de evaluación de los entregables del expediente técnico contendrán evidencia fotográfica, fílmica y participación en actas de acuerdos, además presentará memorias de verificación de cálculos, presentación de informes de estado situacional de los ensayos de laboratorio realizado, estado situacional de trámites de permisos de CIRA, AMBIENTAL, entre otros según la etapa de desarrollo del expediente técnico.

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco http://www.regionhuanuco.gob.pe (062) 512124

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

8.2.1 **INFORME TÉCNICO N°4, CORRESPONDIENTE AL DEL PLAN DE TRABAJO**

Revisión e informe de Aprobación técnica del Plan de Trabajo presentado por el proyectista, informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el Plan de Trabajo, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista

A. PLAN DE TRABAJO

EL CONSULTOR, deberá elaborar el plan de trabajo detallado correspondiente al expediente técnico, en función a los procedimientos que son necesarios para la correcta elaboración del Expediente Técnico.

CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO:

- CARÁTULA.
- ÍNDICE DE CONTENIDOS.
- METAS Y OBJETIVOS A ALCANZAR.
- MARCO LEGAL Y NORMATIVA TÉCNICA A APLICAR.
- METODOLOGÍA DE LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA CADA ESPECIALIDAD.
- PLAN DE ACTIVIDADES A REALIZAR (GENERALES Y ESPECÍFICOS)
  - ✓ Responsabilidades y actividades de cada especialidad.
  - ✓ Contenido básico de cada estudio.
  - ✓ Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada especialidad.
  - ✓ Programación de visitas y actividades en campo.
  - ✓ Plan de Contingencia
  - ✓ Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad.
  - ✓ Relación de profesionales que conforman en equipo técnico del estudio. (incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI, Colegiatura).
  - ✓ Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (Actividades)
  - ✓ Recursos físicos destinados al desarrollo del estudio (incluir datos de contacto: dirección, teléfono y correo electrónico del representante de empresa y/o consorcio).
- RIESGOS ADVERTIDOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS.
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nota: Este entregable no corresponde a pago alguno.

8.2.2 **INFORME TÉCNICO N°5, CORRESPONDIENTE AL TERCER ENTREGABLE**

Revisión e informe de Aprobación técnica del tercer entregable, además el informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el primer entregable, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista.

B. TERCER ENTREGABLE

Corresponde a la revisión del TERCER ENTREGABLE, deberá revisar también que la presentación debe estar ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (Proyectista y Evaluador) y de acuerdo al plazo indicado en el ítem., el Supervisor deberá revisar lo siguiente:

- **ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO (ESTUDIO COMPLETO)**

  El CONSULTOR desarrollará el estudio recopilando y analizando información de los estudios

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Geológicos geotécnicos existentes de la zona de trabajo, dentro del área de influencia regional y local

a) El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la Infraestructura del puente.

b) Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.

c) La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el Especialista Revisor y realizada mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.

d) La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas

e) Las perforaciones diamantinas se realizarán en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 30 m, de encontrar el contacto suelo- roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.

f) Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.

Con las perforaciones, el consultor:

- ✓ Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
- ✓ Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estribos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
- ✓ En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
- ✓ Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hito de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería podrá ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión en caso de niveles freáticos altos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.

g) De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los

cálculos de capacidad portante.

h) Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándola para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO - LRFD. debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar avalados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

i) Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

j) Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

k) De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caissones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO - LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que puede tolerar la estructura.

l) El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO - LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75

m) Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

n) La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (msnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcance superficial.

o) De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:

- Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, al volteo, etc.)
- Clasificaciones geo mecánicas aplicables a taludes (RMR).
- Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GALARZA V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON SANTAMARIA QUINO CIP. 96644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:
  - Corte directo en muestras de talud del acceso.
  - Corte directo en discontinuidades en rocas.
  - Carga puntal en rocas.
  - Compresión uniaxial y otros en rocas.
  - Peso unitario efectivo.

p) Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.

q) Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfates y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales No son limitativos).

r) El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:

- Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km2, adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
- De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio limite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Plano de planta con la ubicación exacta (replanteada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc,) Las cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptarán prospecciones cercanas o correlacionadas.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON SANTAMARIA AQUINO CIP N° 96444 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

- Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
- Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, ÑAME, etc.
- Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio reconocido cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
- Resultados del estudio de peligro sísmico localizado.
- Resultados del estudio de refracción sísmica.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.)

s) El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.

t) Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntarán como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

u) Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se ceñirá al Manual de Puentes vigente.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE PAVIMENTACIÓN - EMS (Estudio Completo)

El Consultor presentará un informe técnico adjuntando los resultados de laboratorio originales de todas las pruebas realizadas debidamente suscritas por el especialista.

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas del terreno natural y la estructura de la sub rasante sobre el cual se proyectará el pavimento, para lo cual se requerirá como mínimo:

- El consultor deberá establecer el perfil estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) del suelo por donde estará proyectada la vía, para lo cual deberá efectuar las prospecciones que sean necesarias para el estudio, debiendo definir el dimensionamiento entre ellas, según la normatividad existente. Estas estarán distribuidas a lo largo del eje de las vías a pavimentar y/o en áreas de muros a proyectar. La ubicación de los sondeos podrá variar en función de la homogeneidad del suelo; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas o de encontrarse sectores críticos (suelos inestables, saturados, orgánicos, etc.) se hará una calicata adicional entre ambas.
- Por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación (Columna estratigráfica), donde:
  - Indicara la ubicación (progresiva, lado, profundidad de la calicata, coordenadas UTM WGS84, nivel freático, Nº de calicata, etc.)

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial). En concordancia con la norma ASTM D-2488 para cada uno de los estratos encontrados.

- Toma de muestras alteradas en cada calicata de los estratos encontrados en los sondeos.
- Asimismo, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata.
- EL CONSULTOR analizará y evaluará las muestras, ejecutando ensayos en el laboratorio de suelos y materiales en conformidad con las Normas MTC, ASTM, AASHTO y NTP, mismas que deben estar respaldados por certificados expedidos por un laboratorio reconocido, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado de cada prospección (calicata), se desarrollarán de acuerdo al MANUAL DE ENSAYOS DE MATERIAL PARA CARRETERAS DEL MTC (Versión 2016) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado.
  - Ensayos de Humedad natural en todas las muestras.
  - Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad).
  - Clasificación de Suelos por los métodos SUCS Y AASTHO.
  - Análisis Químicos de los suelos (material orgánico, Ph, sales solubles totales, cloruros, sulfatos)
  - Valor relativo en las muestras representativas seleccionada por el especialista.
  - Ensayo de Proctor modificado y California Bearing Ratio (CBR) por cada tipo de suelo.
- La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas podrían ser más profundas. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.
- EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la vía, considerando las cotas del terreno, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio; indicando tipo, espesor de los diferentes estratos de suelos, asimismo sus características como densidad, humedad, valor soporte, plasticidad, etc.
- EL CONSULTOR evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico - mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la vía de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, se podrá establecer en base al valor de mayor incidencia en el sector, o en base al cálculo estadístico de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de Diseño se empleará para establecer la estructura del pavimento.
- EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos de laboratorio debe presentar cuadros Resúmenes de los Resultados de Ensayos, en donde se indique:

32

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Número de Calicata, Progresiva, Muestra, Profundidad del Estrato, Porcentajes de Material Retenido en las Mallas: Nº 04 y Nº 200, Constantes Físicas (Limite Liquido e Índice de Plasticidad), Humedad Natural, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad) y CBR (al 95 y 100% de la MDS).

- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas a las progresivas que correspondan para su ubicación. Por seguridad vial, las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos de la prospección.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos débiles (si los hubiera) presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere EL CONSULTOR.
- Recomendaciones de drenaje en caso de ser necesario.
- Otros ensayos necesarios de acorde al proyecto.

Contenido del Estudio de Suelos

- ✓ GENERALIDADES
  - Introducción
  - Objetivos
  - Localización y Descripción del Proyecto.
    - Localización del Proyecto
    - Clima
    - Altitud de la Zona
    - Acceso a la zona de estudio
    - Características geométricas del proyecto
    - Alcances del estudio
- ✓ ANTECEDENTES.
- ✓ DESCRIPCIÓN DEL ESTADO SUPERFICIAL DE LA VÍA
- ✓ METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE SUELOS.
  - Trabajo de Campo
  - Trabajo de Laboratorio
- ✓ TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.
  - Excavación de calicatas y muestreo
    - Excavación de calicatas - trabajos
    - Nivel freático
  - Muestreo y registros de exploraciones
- ✓ ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO
- ✓ PERFILES ESTRATIGRAFICOS
- ✓ ZONIFICACION DE SUELOS

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Ing. EDINZON C. SANTAMARIA QUINO CIP. 06444 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos - Inversiones

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ SECTORES CRITICOS
- ✓ SECTORES HOMOGENEOS
- ✓ DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD PORTANTE
  - Ensayos apropiados para evaluar la resistencia del suelo
  - Ensayos apropiados para evaluar la resistencia al corte del suelo
  - Ensayo apropiado para evaluar asentamiento total y diferenciales
  - Cálculo de capacidad admisible de la vía en general
- ✓ PROBLEMAS ESPECIALES DE LA CIMENTACIÓN
  - Ataque químico por suelos y aguas subterráneas al concreto, cimentación
  - Suelos expansivos
  - Licuefacción de suelos
  - Suelos colapsables
  - Suelos orgánicos y sectores de baja capacidad de soporte
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
- ✓ ANEXOS
  - Registros de Exploración
  - Panel Fotográfico de Trabajos de Campo
  - Ensayos de laboratorio en el eje de la vía proyectada y obras de arte
  - Resumen de Resultados de Ensayos de Laboratorio
  - Tablas
  - Gráficos
  - Planos
  - PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE EXPLORACIÓN (Incluir Fotografías del punto de investigación con vista panorámica del terreno).

ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTE DE AGUA (Estudio Completo)

-ESTUDIO DE CANTERAS

☑ MEMORIA DESCRIPTIVA

✓ CANTERAS:

► Ensayos Estándar.

► Ensayos Especiales.

✓ DISEÑO DE MEZCLA

► Presentar acorde al tipo de resistencia de concreto a emplear (F´C).

► Ensayos de Laboratorio de la mezcla para cada resistencia propuesta. (Se utilizará para verificar la incidencia de los materiales)

-ESTUDIO DE FUENTE DE AGUA

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO (COMPLETO)

33

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El sistema de drenaje es un aspecto importante para cualquier tipo de intervención de los trabajos en una infraestructura vial (construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento), ya que el funcionamiento del sistema de drenaje (alcantarillas de paso, tajeas, badenes y desviadores de agua, cunetas, subdrenes y puentes) permite la durabilidad y preservación de la vida útil de la calzada y del medio ambiente

a) Realizar un informe del estado situacional de las obras de drenaje en los sectores indicados en el alcance del proyecto.
b) Revisar y recopilar la información hidrometeorológica y cartográfica disponible en la zona de estudio, elaboradas o monitoreadas por instituciones autorizadas (IGN, SENAMHI, etc.). La representatividad de la información debe contar con un mínimo de 30 años de registro, incluyendo los años en que se han registrado los eventos del fenómeno "El Niño". La información debe ser presentada con el sello de las entidades.
c) Describir las condiciones actuales de las estructuras de drenaje existente y proyectado. Se debe incluir los sectores críticos de la vía. En el inventario vial tomar las coordenadas UTM a las estructuras de drenaje a las que corresponde, tomar la progresiva, panel fotográfico y demás detalles.
d) Elaborar el análisis estadístico de la precipitación, incluyendo los cálculos y resultados de la prueba de bondad de ajuste, precipitaciones para diferentes periodos de retorno y las curvas de Intensidad – Duración – Periodo de retorno (curvas IDT o IDF).
e) Determinación del Periodo de Retorno de acuerdo al tipo de obra de drenaje propuesta.
f) Delimitación de las cuencas, subcuencas y/o quebradas que son interceptadas por la carretera. Se debe incluir cuadros con los parámetros geomorfológicos de cada cuenca incluyendo el área, perímetro, longitud de cauce, cota máxima y mínima del cauce y tiempo de concentración.
g) Estimación del caudal máximo de cada estructura de drenaje propuesta mediante modelos hidrológicos computarizados o modelos hidrológicos adecuados.
h) Elaborar el inventario vial de las estructuras de drenaje existentes, evaluar y plantear la alternativa de solución según su estado situacional de cada una de ellas, según el formato modelo que recomienda el "Manual de inventarios viales" (R.D.Nº 09 – 2014 – MTC/14).
i) Elaborar los planos de ubicación, red de estaciones, delimitación de cuencas, diagrama de drenaje longitudinal y planos de obras de drenaje (planta, perfil, corte y detalles), el plano debe contener el eje de vía y la ubicación hidrográfica (red de ríos y cuencas importantes). Los planos deben estar debidamente acotados con el grillado respectivo (en coordenadas geográficas (grados decimales) y/o coordenadas proyectadas UTM (metros)).
j) Incluir los anexos de cálculo, para la verificación de los resultados hidrológicos e hidráulicos.
k) En caso se requiera reemplazar estructuras existentes, la sección hidráulica de las estructuras proyectadas debe ser igual o mayor a las originales.
l) Debe ponerse énfasis en el óptimo funcionamiento del sistema de drenaje: cuneta y la alcantarilla de desfogue o de alivio, teniendo en cuenta que la solución que se plantee garantice la operatividad del drenaje superficial en las épocas de avenida.
m) El dimensionamiento de las obras de drenaje a proyectar/ reemplazar se efectuará

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

de acuerdo a los resultados del Estudio de Hidrología, basado en series estadísticas a partir de la información meteorológica de eventos máximos disponibles en el área del estudio.

n) Las capacidades hidráulicas de las cunetas se diseñarán en función a la precipitación máxima diaria de la estación seleccionada para el análisis y el área de influencia.

o) De acuerdo a la evaluación de campo y propuestas de diseño, de ser necesario se deberán definir los sectores que requieran elevar la cota de la sub-rasante por razones de hidrología y drenaje.

p) Para el caso de alcantarillas, badenes, y cunetas, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación (progresiva), parámetros hidráulicos y dimensiones finales.

q) Para alcantarillas de importancia, realizar el modelamiento hidráulico con un modelo computacional adecuado que muestre figuras de los niveles de agua alcanzados tanto en las secciones y perfil del tramo analizado, también incluir tablas/figuras de los principales parámetros hidráulicos del tramo analizado.

r) Para el caso de defensas ribereñas, de ser el caso, se deberá analizar y determinar: tipo, ubicación, NAME y socavación, adjuntando el diseño y los planos correspondientes.

s) En el capítulo de CONCLUSIONES, consolidar cuantitativamente las estructuras de drenaje propuestas en el estudio.

t) Toda documentación relacionada a la obtención de la información hidrológica y cartográfica básica necesaria que permita definir el régimen hidrológico en la zona estudiada, es responsabilidad de EL CONSULTOR y deberá formar parte del informe técnico respectivo.

Para los cálculos hidrológicos e hidráulicos se debe tomar en cuenta las consideraciones dadas en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC (Vigente)

Para Puentes (consideraciones adicionales):
Se determinará las dimensiones del puente y obras de protección, estimación de caudales, niveles de aguas máximas y profundidades de socavación, en base a las siguientes consideraciones:

- ☑ Evaluación de la ubicación correcta del puente, en coordinación con otras especialidades es decir todo puente debe estar ubicado en un lugar estable y en un tramo recto; asimismo debe tenerse muy en cuenta la alineación de las cimentaciones, estribos, pilares y todo elemento mojado del puente debe estar correctamente alineado con la corriente.
- ☑ Evaluación de la estabilidad del cauce. Inspección ocular de posibles sitios del puente para, determinar los materiales que forman su lecho, sus márgenes y los problemas de fundación quese encontraron en la construcción de otros puentes existentes sobre el mismo cauce.
- ☑ La sección del cauce del río deberá ser definido lo más real posible para poder cuantificar el volumen de descarga que pasa por el eje y para ser más exactos el nivel del fondo del río, así también la determinación de los ejes de inundación, para ello se deberá efectuar la batimetría deser necesario.
- ☑ Recopilación de información hidrometeorológica (precipitaciones máximas en 24 horas) y /o hidrométricas (caudales máximos mensuales) con un periodo de registro mínimo de 30 años o en su defecto completar y/o extender las mismas

mediante métodos adecuados.

- ☑ El periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil del puente, debiéndose garantizar un periodo de retornomayor para el diseño de la cimentación del mismo.
- ☑ Previo análisis de la cuenca hidrográfica, precipitaciones y/o descargas se determinará el caudal de diseño de la estructura mediante un modelamiento hidrológico (HEC-HMS o similar) y/o métodos hidrológicos adecuados, los resultados serán sustentados con la presentación de las respectivas hojas de cálculo o salidas del modelo.
- ☑ Estimar el nivel de aguas máximas extraordinario (ÑAME) considerando la nueva estructura proyectada mediante un modelamiento hidráulico (HEC-RAS o similar). Dicho análisis se deberáefectuar mediante una topografía y/o batimetría detallada del cauce de acuerdo a lo indicado enel Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- ☑ Definir la luz del puente según las consideraciones de la teoría del régimen hidráulico, para un equilibrio dinámico del cauce.
- ☑ Determinar las dimensiones y características geométricas del puente (luz, altura, gálibo, aviajamiento, etc.) las cuales deberán estar sustentadas consistentemente sobre la base de lascaracterísticas topográficas, hidráulicas e hidrodinámicas del río sobre el cual estará ubicado elpuente.
- ☑ En cuanto a la altura mínima libre recomendable para el tablero del puente (gálibo) se establecerá de acuerdo a la zona donde esté ubicado la estructura (Selva, Sierra o Costa). Debiendo considerar el material sólido (troncos, árboles, palizadas, etc.)
- ☑ Para la cimentación del puente se estimará la profundidad de socavación potencial total (general y local) en el área de los apoyos del puente, en base a la granulometría del cauce y modelos hidráulicos apropiados (Hec-Ras)
- ☑ En relación a los problemas de geodinámica que incidan en el puente se debe analizar y plantearla solución del problema desde el punto de vista hidráulico, previo análisis y revisión de las otras especialidades. Presentar análisis, conclusiones y recomendaciones.
- ☑ Planteamiento de las obras de protección y/o encauzamiento de ser el caso, previo análisis del comportamiento del régimen hidráulico y geodinámico, especialmente aguas arriba del puente.
- ☑ Planteamiento del drenaje longitudinal y transversal en los accesos del puente, de ser el caso.
- ☑ Se deberán presentar los siguientes planos: sección transversal del puente con los parámetros hidráulicos (gálibo, socavaciones general, local y total), ubicación de los puntos de muestreo, planos de las obras de protección y/o encauzamiento (planta, perfil, secciones) y planos de drenaje transversal y longitudinal en accesos de ser el caso.

En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (Vigente) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.

- ☑ CONTENIDO MÍNIMO:

1. GENERALIDADES.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I
GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
ECON. EDINZON E. SANTAMARIA QUINC
CIP. 0644
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1.1 Introducción.

1.2 Objetivos.

1.2.1 Objetivo general.

1.2.1 Objetivos específicos.

1.3 Importancia.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Ubicación política.

2.2 Ubicación geográfica.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

4. INFORMACIÓN BÁSICA.

5. CARACTERIZACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA .

5.1 Disponibilidad de datos de precipitación.

5.2 Análisis de precipitaciones.

5.2.1 Registro de precipitación máxima en 24 horas.

5.2.3 Análisis Estadísticos de datos hidrológicos

5.2.4 Precipitación máxima para diferentes períodos de retorno.

5.2.5 Curvas de Intensidad – Duración - Frecuencia.

6. CARACTERIZACIÓN FISIOGRÁFICA DE CUENCAS.

6 CAUDALES MÁXIMOS

6.1 Período de retorno para las estructuras.

6.2 Método racional.

6.3 Hidrograma unitario (en caso se requiera).

7. DRENAJE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

7.1Generalidades.

7.2Evaluación y proyección de estructuras

7.3 Análisis y dimensionamiento de obras longitudinales y transversales

7.4 Diagnóstico de Estructuras de Redes de agua y Alcantarillado.

7.5 Cálculo de Redes de Agua y Alcantarillado. (De corresponder)

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS:

- Información Meteorológica Utilizada Emitida por la Institución (SENAMHI, etc).
- Análisis Estadístico de las Precipitaciones.
- Cálculos de Caudales de Diseño Según Estructura de Drenaje.
- Inventario Vial de las Estructuras de Drenaje con Panel Fotográfico.

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco http://www.regionhuanuco.gob.pe (062) 512124

38

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Cálculos Hidráulicos de las Estructuras de Drenaje.
- Cálculos de los Modelamientos Hidráulicos
- Mapas de Delimitación de Cuencas.
- Plano de Secciones y Detalles de las Estructuras de Drenaje.
- Planos de Planta, Perfil, Secciones y Detalles de las Estructuras de Drenaje (Cruces de Agua).
- Planos de Red de Agua y Alcantarillado.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Estudio Completo)

- ✓ RESUMEN EJECUTIVO
- ✓ INTRODUCCIÓN
- ✓ ALCANCES
- ✓ ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE
- ✓ POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- ✓ OBJETIVOS Y METAS
- ✓ COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- ✓ REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- ✓ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS
- ✓ ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES
- ✓ CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
- ✓ PROCEDIMIENTOS
- ✓ INSPECCIONES INTERNAS
- ✓ SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CLIENTES, SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES
- ✓ PLAN DE CONTINGENCIA
- ✓ INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE, INCIDENTE Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES
- ✓ AUDITORIAS
- ✓ ESTADÍSTICAS DE IMPLEMENTACIÓN DE PLAN
- ✓ MANTENIMIENTO DE REGISTROS
- ✓ REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN SE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN OBRA POR EL EMPLEADOR

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (AVANCE)

El estudio de impacto ambiental se realizará de acuerdo al marco normativo de la entidad correspondiente.

Contenido Mínimo:

☑ **RESUMEN EJECUTIVO O INTRODUCCIÓN**

- ✓ OBJETIVOS DEL ESTUDIO O MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL
- ✓ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- ✓ LÍNEA BASE

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON SANTAMARIA AQUINO
CEH: 0644
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES
- ✓ ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL
- ✓ OTRAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS QUE DETERMINE LA AUTORIDAD COMPETENTE DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO Y AL DESARROLLO DEL MISMO

- ☑ **INFORME TÉCNICO**
- ☑ **DATOS GENERALES**
- ☑ **ANTECEDENTES**
- ☑ **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LÍNEA BASE**
- ☑ **IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**
- ☑ **ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL**
  - ✓ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
  - ✓ PLAN DE VIGILANCIA, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
  - ✓ PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (INCLUYE MATERIAL EXCEDENTE DE OBRA)
  - ✓ PROGRAMA DE MONITOREO
  - ✓ PLANES DE CONTINGENCIA
  - ✓ PLAN DE CIERRE
  - ✓ CRONOGRAMAS DE IMPLEMENTACIÓN Y DE INVERSIÓN
  - ✓ OTROS PLANES QUE LA AUTORIDAD DETERMINE
- ☑ **PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE PARTE DEL MISMO PROPONENTE, LOS PLANES DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL**
- ☑ **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- ☑ **ANEXOS: COSTOS AMBIENTALES, ESTUDIOS BÁSICOS NECESARIOS, PLANOS, SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL, ETC.**

Nota: El consultor es responsable de todos los pagos por derecho de trámite y deberá acudir al sector competente las veces que sea requerido, con el objeto de realizar las coordinaciones necesarias respecto al proyecto.

8.2.3 INFORME TÉCNICO N°6, CORRESPONDIENTE AL CUARTO ENTREGABLE

Revisión e informe de Aprobación técnica del cuarto entregable, además el informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el primer entregable, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista.

C. CUARTO ENTREGABLE

Corresponde a la revisión del CUARTO ENTREGABLE, deberá revisar también que la presentación debe estar ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (Proyectista y Evaluador) y de acuerdo al plazo indicado en el ítem., el Supervisor deberá revisar lo siguiente:

36

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONTENIDO DE ENTREGABLE:

DISEÑO DE DRENAJE PLUVIAL COMPLETO:

- ✓ OBJETIVOS Y ALCANCES
- ✓ CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA DE DRENAJE
- ✓ CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS DE LA CIUDAD
- ✓ CARACTERIZACION METEREOLOGICA
- ✓ DRENAJE DE LA CIUDAD
- ✓ SISTEMAS DE EVACUACION DE AGUAS
- ✓ REDES DE DRENAJE
- ✓ DISEÑO HIDRAULICO
- ✓ CONSIDERACIONES PERTINENTES EN EL DISEÑO HIDRAULICO
- ✓ DETERMINACION DE CAUDALES
- ✓ DIMENSIONAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CAPTACION PLUVIAL

DISEÑO DE PAVIMENTOS

☑ **ADECUARSE A LA NATURALEZA DE LA INFRAESTRUCTURA Y APLICAR LAS NORMAS VIALES CORRESPONDIENTES**

- ✓ OBJETIVOS Y ALCANCES
- ✓ SONDAJES
- ✓ ENSAYOS DE CAMPO
- ✓ ENSAYOS DE LABORATORIO
- ✓ DISEÑO DE PAVIMENTO

DISEÑO GEOMETRICO VIAL

Comprende el Diseño Geométrico, incluyendo todos los elementos de la sección vial como: calzada, bermas, veredas, separadores, sardineles peraltados y enterrados, etc.

El diseño vial deberá contener:

- Dibujo en Planta Escala 1/500

  Que incluye:

  Estacado el eje de vía a intervenir y de las secciones transversales.

  Elementos de las curvas: radios, tangentes, externas y longitud de curva y curvas de transición.

  Ancho de pistas, carriles, veredas, bermas, separadores, rampas para minusválido, muretes de señalización etc.

  Diseño de cruces peatonales, en especial para minusválido, si así se considera necesario.
- Dibujo de Secciones Transversales (Cada 20.00m en las tangentes y cada 10.00 m en las curvas).
- Dibujo de Perfiles Longitudinales que contenga:

  -Cotas de Terreno

  -Cota de Sub rasante

  -Pendiente

  -Distancias

  -Alineamiento

CONTENIDO MÍNIMO DEL DISEÑO GEOMETRICO VIAL

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ OBJETIVO
- ✓ METODOLOGIA
- ✓ DISEÑO GEOMETRICO
- ✓ MEDIDAS DE TRANSITO CALMADO
- ✓ VIAS ARTERIALES E INTERSECCIONES
- ✓ ESPACIOS PEATONALES Y ACCESOS AL ESPACIO PUBLICO
- ✓ ACCESO SEGURO, ESTACIONES Y PARADAS DE TRANSPORTE
- ✓ RESULTADO
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

Se proyectará la debida señalización, de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para calles y Carreteras aprobado con R.D. Nº 16-2016-MTC/14.

Señalización

EL CONSULTOR, deberá proponer la señalización para la obra vial materia del estudio, el que deberá ser compatible con el diseño geométrico de la superficie de rodadura y concordancia con el Manual de Dispositivos para el control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, el cual se materializará en un plano Clave de Señalización. EL CONSULTOR en dicho plano clave de señalización, deberá proponer los tipos de señalación que formará parte del presente Estudio.

- Señalización Horizontal
- Señalización Vertical
- Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la Ejecución de la Obra

Todas las intersecciones o bifurcaciones importantes tendrán señalización informativa de destino, de manera que los usuarios tengan pleno conocimiento del destino de las rutas posibles.

EL CONSULTOR presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

Todas las intersecciones o bifurcaciones importantes tendrán señalización informativa de destino, de manera que los usuarios tengan pleno conocimiento del destino de las rutas posibles.

Se tendrá especial cuidado en la señalización de carga máxima y de longitud máxima permitida (señales reguladoras R-32 y R-33), lo que será concordante con el diseño geométrico.

El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la superficie de rodadura de manera que las señales tengan buena visibilidad en concordancia con la velocidad del tránsito.

EL CONSULTOR propondrá el plan de señalización y procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra en función al cronograma de obra incluyendo los requerimientos de comunicación.

El contenido mínimo del estudio es el que sigue:

- GENERALIDADES
- DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN
  - Señales Verticales
    - Definición
    - Función

- Clasificación
- Colores
- Localización
- Altura
- Angulo
- Postes o Soportes

• DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO
  - Señal Preventiva
  - Señales Reglamentarias
  - Señal Informativa

ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

Considerar como estructura de drenaje y obras de arte a los Puentes, Alcantarillas, Badenes, Pases de agua, Muros de Contención, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

La normativa básica a utilizarse es:

- Manual de Carreteras: Muros y Obras Complementarias.
- Manual de diseño de puentes del MTC (VIGENTE).
- Especificaciones para el diseño de puentes de la AASHTO LRFD.

El informe del capítulo de estructuras y obra de arte sin ser limitativo deberá contener lo siguiente:

a) Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes definiendo:
- Ubicación (progresivas).
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de la calzada, etc.).
- Características Generales (dimensiones, condiciones hidráulicas, estructurales, etc.).
- Los datos del inventario de obras de arte y drenaje serán consignados mediante fichas de campo elaborados por El Consultor.
- Vistas Fotográficas.

b) Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de: Mantenimiento (estructuras en buenas condiciones)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la sobrecarga vigente,
- Ampliación (estructuras en condiciones regulares).
- Reemplazo (estructuras en malas condiciones).
- Construcción (estructuras que demanda adicionalmente la vía).

c) De requerirse estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración lo siguiente:
- Para definir el tipo de estructura y su dimensionamiento, previamente se deberá contar con los parámetros de ingeniería bien definidos: profundidad de socavación, capacidad admisible del suelo de fundación, tipo y profundidad de cimentación, nivel freático, asentamientos permisibles, disponibilidad de materiales, etc. Todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas correspondientes.
- El diseño de todas las estructuras definitivas debe cumplir con las normas o

reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD en su versión vigente) y de acuerdo al material que se define como apropiado.

- El diseño de los diferentes tipos de estructuras, deberían estar plasmados con planos respaldados mediante la memoria de cálculo respectiva.
- Los cálculos de la estructura efectuados en software especializado, deben ser presentados indicando los datos de entrada, modelo estructural, descripción de la estructura acompañada de esquemas y dimensiones, propiedades de las secciones, condiciones de apoyo, características de los materiales, cargas y sus combinaciones.
- Los resultados del cálculo por computador, parte integrante de la memoria de cálculo, deben ser ordenados, completos y contener toda la información necesaria para su clara interpretación.
- Los planos que se generen deben ser presentados en los formatos y escalas adecuadas, además de adjuntar en versión digital en AUTOCAD, no se admitirá planos en formatos gráficos.

d) En el análisis y diseño de muros de contención se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Parámetros de geología y geotecnia definidos.

- Los muros podrán ser de gravedad o tipo cantiléver, de requerirse con obras complementarias correspondientes.
- Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas según los estados límites establecidos en la normativa técnica vigente.
- Los planos (de ser el caso) deberán contemplar su ubicación en planta, sección transversal, detalles estructurales, elevación y cotas de cimentación.

e) Adicionalmente de ser necesario considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Plantear conjuntamente con el especialista de hidrología e hidráulica las obras complementarias necesarias para algunas estructuras de drenaje, defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Desarrollar planos de estructuras a demoler, de ser el caso.
- En caso de existir puentes, referirse a la Normativa técnica vigente del MTC (Manual de Diseño de Puentes del MTC, especificaciones de diseño de puentes AASHTO LRFD en versión actualizada).

f) El contenido mínimo del estudio es el que sigue:

1.0 DISEÑO ESTRUCTURAL

1.1. Consideraciones generales para el diseño

2.0 PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES

3.0 DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS OBRAS DE ARTE

DISEÑO SISMICO

La filosofía de diseño sismorresistente, tiene como objetivo en el proyecto que los puentes permanezcan funcionales y que sus componentes estructurales se comporten dentro del régimen elástico, después de ocurrido un evento sísmico moderado; por otra parte, en el caso de ocurrencia de un sismo extraordinario, se acepta cierto nivel de daño sin que se ponga en riesgo la estabilidad de la estructura.

38

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Para Puentes: El Manual de puentes (RD N° 19-2018-MTC/14), no siendo ajeno a los avances tecnológicos, permite dar pasos para su implementación progresiva en el caso particular de diseños con sistemas de aisladores y disipadores de energía, admitiendo dos criterios:

1) Aislamiento total: el objetivo es evitar el daño en los elementos estructurales en niveles del sismo de diseño, a diferencia de un puente convencional en el que se espera que la deformación inelástica de alguno de sus elementos contribuya a disipar la energía que introduce el sismo en la estructura.

2) Aislamiento parcial: tiene como objetivo disminuir las fuerzas sísmicas en los elementos estructurales, pero deberá mantener el mismo nivel de comportamiento sísmico que en el caso de puentes convencionales.

El Aislamiento sísmico es la tecnología en la cual se reduce la fuerza inercial actuante sobre una estructura y simultáneamente provee a los apoyos aislados de la superestructura la capacidad de deformación para absorber la energía de la vibración y aumentar el amortiguamiento en la estructura. Dado que a la actualidad no existe experiencia suficiente en puentes con aislamiento sísmico que hayan experimentado sismos de gran intensidad, queda a criterio de los ingenieros estructurales, garantizar la capacidad de disipación de energía, la distribución de las fuerzas inerciales en las subestructuras que permita un control de daño en los apoyos y pilares, la vida útil de diseño de los aisladores, entre otros

1. **Estudio de Peligro Sísmico**
   Los estudios de peligro sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.
   Ver en Apéndice A3 los mapas1 de isoaceleraciones para la elaboración del espectro de diseño en el área del proyecto del puente.
2. **Requisitos Mínimos**
   En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas en la Sección 2.4.3.11 del Título II del Manual3.
3. **Requerimiento de los Estudios**
   El alcance de los estudios de peligro sísmico dependerá de:
   - La zona sísmica donde se ubica el puente.
   - El tipo de puente y su longitud.
   - Las características del suelo.

   Para los casos siguientes podrán utilizarse directamente las fuerzas sísmicas mínimas especificadas en el Título II del Manual3, sin que se requieran estudios especiales de peligro sísmico para el sitio:
   - Puentes convencionales ubicados en la Zona Sísmica 1, independientemente de las características de las características operacionales y de la geometría. (No aplica)
   - Puentes de una sola luz, simplemente apoyados en los estribos, independientemente de la zona donde se ubiquen.
   - Otros puentes que no correspondan a los casos explícitamente listados en lo que

[1] Manual de Puentes (RD N° 19-2018-MTC/14)

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

sigue.

- Se requerirán estudios de peligro sísmico para los puentes no convencionales que se ubiquen en las Zonas 1, 2, 3 o 4, en los siguientes casos:
- Puentes colgantes, puentes atirantados, puentes de arco y todos aquellos puentes con sistemas estructurales no convencionales, ver Artículo 2.4.3.11.12 (3.10.1 AASHTO).
- Otros puentes de gran longitud, incluyendo puentes continuos y simplemente apoyados de múltiples luces.

4. Alcances

Cuando se requiera un estudio de peligro sísmico para el sitio, éste deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Recopilación y clasificación de la información sobre los sismos observados en el pasado, con particular referencia a los daños reportados y a las posibles magnitudes y epicentros de los eventos.
- Antecedentes geológicos, tectónica y sismotectónica y mapa geológico de la zona de influencia.
- Estudios de suelos, definiéndose la estratigrafía y las características físicas más importantes del material en cada estrato. Cuando sea procedente, deberá determinarse la profundidad de la capa freática.
- Prospección geofísica, determinándose velocidades de ondas compresionales y de corte a distintas profundidades.
- Determinación de las máximas aceleraciones, velocidad y desplazamiento en el basamento rocoso correspondientes al "sismo de diseño" y al "máximo sismo creíble". Para propósitos de este Manual se define como sismo de diseño al evento con 7% de probabilidad de excedencia en 75 años de exposición, lo que corresponde a un período de retorno promedio de aproximadamente 1000 años.
- Determinación de espectros de respuesta (correspondientes al "sismo de diseño") para cada componente, a nivel del basamento rocoso y a nivel de la cimentación.

5. Métodos de Análisis

La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500.00 km desde el sitio en estudio.

El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Los espectros de respuesta serán definidos a partir de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento máximos, considerando relaciones típicas observadas en condiciones análogas. Cuando la estratigrafía sea aproximadamente uniforme, los estudios de amplificación sísmica podrán realizarse con un modelo mono-dimensional.

El modelo deberá ser capaz de transmitir componentes de hasta 25 Hertz sin filtrar significativamente la señal.

6. Documentación

El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.

[2] Manual de Puentes (RD N° 19-2018-MTC/14)

39

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (Estudio Completo)

El estudio de impacto ambiental se realizará de acuerdo al marco normativo de la entidad correspondiente.
Contenido Mínimo:

- ☑ **RESUMEN EJECUTIVO O INTRODUCCIÓN**
  - ✓ OBJETIVOS DEL ESTUDIO O MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL
  - ✓ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - ✓ LÍNEA BASE
  - ✓ IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES
  - ✓ ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL
  - ✓ OTRAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS QUE DETERMINE LA AUTORIDAD COMPETENTE DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO Y AL DESARROLLO DEL MISMO
- ☑ **INFORME TÉCNICO**
- ☑ **DATOS GENERALES**
- ☑ **ANTECEDENTES**
- ☑ **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LÍNEA BASE**
- ☑ **IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**
- ☑ **ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL**
  - ✓ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
  - ✓ PLAN DE VIGILANCIA, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
  - ✓ PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (INCLUYE MATERIAL EXCEDENTE DE OBRA)
  - ✓ PROGRAMA DE MONITOREO
  - ✓ PLANES DE CONTINGENCIA
  - ✓ PLAN DE CIERRE
  - ✓ CRONOGRAMAS DE IMPLEMENTACIÓN Y DE INVERSIÓN
  - ✓ OTROS PLANES QUE LA AUTORIDAD DETERMINE
- ☑ **PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE PARTE DEL MISMO PROPONENTE, LOS PLANES DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL**
- ☑ **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I. Econ. EDINSON C. SANTAMARIA AQUINO CIP. 06644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ☑ **ANEXOS: COSTOS AMBIENTALES, ESTUDIOS BÁSICOS NECESARIOS, PLANOS, SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL, ETC.**
- ☑ **COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OBTENCIÓN DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (EN CASO, SI SE REQUIERA) O (EN CASO, NO SE REQUIERA) COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OPINIÓN SOBRE LA NO EXIGIBILIDAD DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.**

📖 **ESTUDIO DE ESTIMACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD (COMPLETO)**

- ☑ **INTRODUCCIÓN**
- ☑ **OBJETIVO**
- ☑ **SITUACIÓN ACTUAL**
  - ✓ UBICACIÓN GEOGRÁFICA
  - ✓ DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LA ZONA
  - ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA
- ☑ **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**
  - ✓ PELIGROS NATURALES Y TECNOLÓGICOS
  - ✓ ANTECEDENTES
  - ✓ DESCRIPCIÓN DE PELIGROS
  - ✓ ELABORACIÓN DE MAPA DE RIESGOS
- ☑ **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**
  - ✓ VULNERABILIDAD NATURAL Y ECOLÓGICA.
  - ✓ VULNERABILIDAD FÍSICA
  - ✓ VULNERABILIDAD ECONÓMICA
  - ✓ VULNERABILIDAD SOCIAL
  - ✓ VULNERABILIDAD EDUCATIVA
  - ✓ VULNERABILIDAD CULTURAL E IDEOLÓGICA
  - ✓ VULNERABILIDAD POLÍTICA E INSTITUCIONAL
  - ✓ VULNERABILIDAD CIENTÍFICA Y TÉCNICA
- ☑ **CÁLCULO DE RIESGO**
  - ✓ DETERMINACIÓN DÉ LOS NVELES DE RIESGO
  - ✓ ELABORACIÓN DE MAPAS DE PELIGRÓ Y VULNERABILIDAD
  - ✓ IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE SEGURIDAD
  - ✓ IDENTIFICACIÓN DE ÁREA DE ATENCIÓN PRIORITARIA A NIVEL DE VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE.
- ☑ **CONCLUSIONES**
- ☑ **RECOMENDACIONES**
- ☑ **BIBLIOGRAFIA**
- ☑ **ANEXOS**
  - ✓ PLANO DE UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD
  - ✓ PLANO TOPOGRÁFICO
  - ✓ PLANO DE DISTRIBUCIÓN
  - ✓ MAPAS DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD
  - ✓ PANEL FOTOGRÁFICO

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ OTROS ESTUDIOS REALIZADOS A LA ZONA
- ✓ FORMATO PARA IDENTIFICAR, ANALIZAR Y DAR RESPUESTA A RIESGOS
- ✓ MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO SEGÚN GUÍA PMBOK
- ✓ FORMATO PARA ASIGNAR LOS RIESGOS

GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Consultor desarrollará de acuerdo al ANEXO – D del presente términos de referencia y de acuerdo a la normativa vigente.

PLAN DE MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

☑ **El objetivo del presente es el de lograr que las obras se desarrollen en forma segura, tanto para quienes laboran en ella como para todos los usuarios de la vía, sean estos peatones, pasajeros o conductores, causándoles la menor molestia posible, debiendo asegurarse de que sean bien y oportunamente informados respecto de la envergadura y naturaleza de la obra y de cualquier obstáculo que pudiera existir.**

ARQUITECTURA DEL PROYECTO

A continuación, se detalla el contenido mínimo del Estudio Arquitectónico:

- Generalidades
  - Objetivo del Estudio.
  - Normatividad.
  - Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
  - Acceso al Área de Estudio.
  - Condición Climática y Altitud de la Zona.
- Planteamiento General del Proyecto: Ubicación del proyecto, Áreas de Recreación, Áreas de Acceso y Circulación, Áreas Verdes, etc. Además, se debe tener en cuenta en el planteamiento de los servicios higiénicos (portátiles)
- Desarrollo Arquitectónico del proyecto.
- Distribución y dimensionamiento adecuado de los componentes del proyecto, según las necesidades a cubrir.
- Definir acabados, detalles y especificaciones técnicas del proyecto arquitectónico, de acuerdo a la normativa vigente y la zona del proyecto.
- Planos de detalles de arquitectura paisajista (tratamiento de espacios verdes, espacios urbanos, restauración medioambiental, planificación de lugar, urbanismo, diseño urbano, planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica, preservación de la arquitectura urbana, conservación ambiental local)
- Detalle de acabado de pisos, bancas, señalización, circulación.
- Planos de detalles y acabados, cuadros que incluye especificaciones de tipo y características de los materiales a emplearse en los acabados
- Considerar la normatividad vigente para diseño de obras de arte en cuanto a las dimensiones mínimas.
- Criterios de diseño utilizados para el desarrollo del Proyecto.
- Características del Proyecto.
- Descripción del planteamiento arquitectónico y volumétrico, circulaciones, áreas libres y obras exteriores.
- Nivel de detalle que necesites, especificando, acabados de pisos.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión
CIP N° 0644

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Descripción del proceso (si se construye en etapas).
- El consultor presentará un plano en 3D del proyecto, a escala que permita apreciar una vista panorámica del proyecto en general.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Recomendaciones complementarias

ESTUDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACIÓN

EL CONSULTOR realizará los diseños de instalaciones eléctricas y de iluminación necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, en base al planteamiento del estudio de pre inversión aprobada, para lo cual mínimamente realizará lo siguiente:

- Diseñar la iluminación del intercambio vial en función a los niveles de iluminación que le corresponde por Norma.
- Definir la carga que se requiere para la alimentación eléctrica del sistema de iluminación planteado.
- Contar con la factibilidad de suministro para la alimentación de dicha carga.
- Hacer las coordinaciones con el Concesionario local, para la compatibilidad con sus instalaciones, se incluye la factibilidad de suministro de servicio.
- Realizar el diseño del proyecto eléctrico para la alimentación del sistema eléctrico de iluminación.
- La iluminación será de los pasos a desnivel, vías auxiliares y otros que sean necesarios.

ESTUDIO DE INTERFERENCIAS

A continuación, se detalla el contenido mínimo del Estudio de Interferencias con Empresas de Servicios:

- INTRODUCCIÓN
  - Clasificación de los Servicios a Reponer
- PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS
  - Trabajo preliminar de gabinete
  - Trabajo de Campo
  - Trabajo de Gabinete
  - Solicitud de cotizaciones
- IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- DESCRIPCIÓN DE INTERFERENCIAS
- GESTIONES PARA REUBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- PRESUPUESTO PARA REUBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- ANEXOS
- DOCUMENTOS CURSADOS Y RECIBIDOS
- PLANOS DE UBICACIÓN DE INTERFERENCIAS
- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE REDES ELECTRICAS
- CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE REDES DE TELECOMUNICACIONES.

OTROS ESTUDIOS QUE POR SU NATURALEZA REQUIERA EL PROYECTO

Otros estudios que por naturaleza requiera el proyecto.

PLANOS (AVANCE AL 50%)

☑ **LOS PLANOS DEL PROYECTO DEBERÁN SER PRESENTADOS EN ORIGINAL, LEGIBLES DEBIDAMENTE SELLADOS Y FIRMADOS POR LOS**

Gobierno Regional HUÁNUCO para el mundo / GRPPAT-GRI / SGEPI-SGE

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONALES RESPONSABLES DE CADA ESPECIALIDAD Y EL CONSULTOR O REPRESENTANTE LEGAL, COMPRENDERA PLANOS EN PLANTA, PERFIL, CORTES, DETALLES, ETC; SIENDO PRESENTADOS ADEMÁS DIGITALIZADOS EN AUTOCAD

☑ **LA RELACIÓN DE LOS PLANOS QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ES LA SIGUIENTE: (SE RESPETARAN LAS ESCALAS INDICADAS EN EL RNE).**

☑ **SE PRESENTA A CONTINUACIÓN UN LISTADO DE PLANOS REFERENCIALES:**

- ✓ ÍNDICE DE PLANOS
- ✓ PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO (Debe incluir el norte magnético y debe detallar la accesibilidad a la zona del proyecto)
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO (Las curvas a nivel se basarán con un B.M. oficial del sistema Altimétrico del I.G.N, indicando en los planos los B.M. auxiliares para la ubicación y replanteo en campo).
- ✓ PLANO DE LIBERACIÓN DE ÁREAS PARA VÍA
- ✓ PLANO CLAVE.
- ✓ PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO.
- ✓ PERFILES LONGITUDINALES POR CALLE (AMBOS LADOS)
- ✓ PLANO DE PLANTA, PERFIL, SECCIONES TRANSVERSALES, DETALLES, ETC.
- ✓ SEÑALIZACION VIAL (GENERAL Y POR CALLE)
- ✓ PLANO DE JUNTAS Y SEÑALIZACION
- ✓ PLANO DE ACONDICIONAMIENTO DE SERVICIOS
- ✓ PLANO DE INTERSECCIONES.
- ✓ PLANO DE DIAGRAMA DE MASAS.
- ✓ PLANO DE CANTERAS Y PUNTOS DE AGUA.
- ✓ DEPÓSITO DE MATERIALES EXCEDENTES.
- ✓ PLANO DE PAVIMENTOS
- ✓ PLANO DE DRENAJE PLUVIAL
- ✓ PLANO DE TALUDES Y ESTABILIZACIONES
- ✓ PLANOS DE OBRA DE ARTE.
- ✓ PLANOS DE PUENTE
  - Vista General del puente (incluye 3D)
  - Planos de Estructuras (Secciones transversales, Planos de encofrados, planos de armaduras, planos de detalles estructurales, elevación, secciones, esquema de colocación de concreto, etc.)
  - Planos de Arquitectura (Planta, Secciones, elevaciones, detalles arquitectónicos, etc)
  - Planos de proceso constructivo
  - Planos de drenaje y diseño de pavimentos.
  - Esquemas de hidráulica fluvial
  - Otros

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA E.E.P.I. — Econ. EDINZON SANTAMARIA AQUINO CIP N° 0644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ PLANO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
- ✓ Y OTROS QUE LA ENTIDAD CONTRATANTE REQUIERA.

ANEXOS (A)

- ✓ COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE Y COPIA DEL PAGO POR DERECHO ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA).
- ✓ COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OBTENCIÓN DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (EN CASO, SI SE REQUIERA) O (EN CASO, NO SE REQUIERA) COPIA DEL COMPROBANTE DE TRÁMITE PARA OPINIÓN SOBRE LA NO EXIGIBILIDAD DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.

8.2.4 INFORME TÉCNICO N°7, CORRESPONDIENTE AL QUINTA ENTREGABLE

Revisión e informe de Aprobación técnica del quinto entregable, además el informe de cada especialista remitiendo conformidad y documentos establecidos según formato establecidos para el primer entregable, de acuerdo a los TDR del consultor proyectista.

D. QUINTO ENTREGABLE

Corresponde a la revisión del QUINTA ENTREGABLE, deberá revisar también que la presentación debe estar ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (Proyectista y Evaluador) y de acuerdo al plazo indicado en el ítem., el Supervisor deberá revisar lo siguiente:

CONTENIDO DEL ENTREGABLE:

- ☑ **CARATULA**
- ☑ **INDICE GENERAL**
- ☑ **FORMATO 7-A**
  Ficha o Formato actualizado del Sistema de Seguimiento de Inversiones – SSI.
- ☑ **FORMATO 8-A**
  Ficha o Formato actualizado del Sistema de Seguimiento de Inversiones – SSI.
  FORMATO 8-A sección (a), con datos del PRESUPUESTO TOTAL de la Inversión
  Cuadro Comparativo de los componentes del proyecto (Perfil VS Expediente técnico)
- ☑ **FICHA TÉCNICA**
  - ✓ DATOS GENERALES
  - ✓ UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenadas UTM)
  - ✓ RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO.
  - ✓ PLAZO DE EJECUCIÓN
  - ✓ OBJETIVOS DEL PROYECTO.
  - ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
- ☑ **RESUMEN EJECUTIVO**
  - ✓ NOMBRE DEL PROYECTO
  - ✓ CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES
    - ✓ UBICACIÓN DEL PROYECTO.
    - ✓ OBJETIVOS DEL PROYECTO.

42

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ CONCEPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO
- ✓ METAS FÍSICAS DEL PROYECTO
- ✓ METAS FINACIERAS DEL PROYECTO
- ✓ PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA
- ✓ FECHA DE VALOR REFRENCIAL DE OBRA

☑ **MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL**

- ✓ ANTECEDENTES.
- ✓ DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO
- ✓ UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA
  - ✓ CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS
- ✓ CRITERIOS DE DISEÑO UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.
- ✓ CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.
- ✓ PRESUPUESTO DE OBRA (Resumido y detallado).
- ✓ PLAZO DE EJECUCIÓN.
- ✓ MODALIDAD DE EJECUCIÓN.
- ✓ CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
- ✓ RELACIÓN DE PROFESIONALES que participaron en la elaboración del expediente técnico (Proyectista y Evaluador).
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

📖 **ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA (COMPLETOS)**

- ✓ ESTUDIO TOPOGRAFICO Y TRAZO
- ✓ ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO
- ✓ ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE PAVIMENTACIÓN – EMS.
- ✓ ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTE DE AGUA
- ✓ ESTUDIO DE TRAFICO
- ✓ ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO
- ✓ DISEÑO DE DRENAJE PLUVIAL
- ✓ DISEÑO DE PAVIMENTOS
- ✓ DISEÑO GEOMETRICO VIAL
- ✓ DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN
- ✓ ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
- ✓ ESTUDIO SÍSMICO
- ✓ ESTUDIOS DE INTERFERENCIAS
- ✓ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- ✓ ESTUDIO ESTIMACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD
- ✓ ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS.
- ✓ ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.P.E.P.I.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO
CIP N° 0[illegible]
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. MARIA ESTER VERASTEGUI GALARZA
V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ PLAN DE MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
- ✓ ARQUITECTURA DEL PROYECTO
- ✓ ESTUDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACIÓN
- ✓ OTROS ESTUDIOS QUE POR SU NATURALEZA REQUIERA EL PROYECTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CADA UNA DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO DEBE CONTAR CON SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. OBLIGATORIAMENTE, LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDA DEBEN ESTAR ORGANIZADAS DE LA SIGUIENTE FORMA:

- ✓ DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA
- ✓ MATERIALES A UTILIZAR EN LA PARTIDA
- ✓ EQUIPOS
- ✓ MODO DE EJECUCIÓN DE LA PARTIDA
- ✓ CONTROLES
- ✓ ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS
- ✓ MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

METRADOS (Completo)

☑ **PLANILLA DE METRADOS**

- ✓ Presentar el Metrado de cada componente y por especialidad, sustentado con la planilla de metrados de todas las partidas del presupuesto, en forma ordenada que permita hacer un seguimiento y verificación rápida de las mismas. (Norma de Control 600.03)
- ✓ La planilla de metrados deberá ser específica y ordenada de acuerdo a las partidas establecidas para la ejecución de obra debiendo coincidir con las partidas del presupuesto y especificaciones técnicas. Para el insumo: Acero, debe presentar un cuadro de resumen que permita determinar la cantidad de varillas por diámetro.

PRESUPUESTO DE OBRA (Completo)

☑ **MEMORIA DE COSTOS**

- ✓ INTRODUCCIÓN
- ✓ ALCANCES Y CONCEPTOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO DE COSTOS
  - ► MANO DE OBRA
  - ► MATERIALES
  - ► EQUIPOS
  - ► HERRAMIENTAS
- ✓ COSTOS DIRECTOS
- ✓ COSTOS INDIRECTOS
- ✓ PRESUPUESTO DEL PROYECTO
- ✓ PLAZO DE EJECUCIÓN

- ✓ MODLIDAD DE EJECUCIÓN
- ✓ SISTEMA DE EJECUCIÓN

☑ **PRESUPUESTO GENERAL**

- ✓ RESUMEN DE PRESUPUESTO
- ✓ PRESUPUESTO
- ✓ DESAGREGADO DE GASTOS
  - ► GASTOS GENERALES: Gastos Fijos y Gastos Variables. (Considerar Pago de un Arqueólogo en la etapa de excavación y derecho de trámite del Plan de monitoreo Arqueológico PMA.)
  - ► GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA
  - ► GASTOS DE LIQUIDACIÓN DE OBRA.
  - ► GASTOS DE GESTIÓN.
  - ► GASTO DE EXPEDIENTE TÉCNICO.
- ✓ FORMULA POLINÓMICA.
  - ► AGRUPAMIENTO PRELIMINAR.
  - ► FÓRMULA POLINÓMICA POR COMPONENTE O ESPECIALIDAD.
- ✓ RELACIÓN DE INSUMOS.
- ✓ ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
- ✓ CALCULO DE FLETE TERRESTRE
- ✓ CALCULO DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS
- ✓ COSTO DE MANO DE OBRA
- ✓ COTIZACIONES - Se deberá presentar el estudio de mercado efectuado para determinar los costos de los materiales, flete, costos de alquiler de equipo y maquinarias, adjuntando las cotizaciones y fuentes de información (3 cotizaciones como mínimo reales cerca del área de influencia o al lugar más cercano).
- ✓ CUADRO COMPARATIVO
- ✓ BASE DE DATOS (BACKUP) del proyecto en CD.

🕮 **PROGRAMACIÓN DE OBRA (Completo)**

☑ **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA**

- ✓ PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA (CPM).
- ✓ CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO
- ✓ CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
- ✓ CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS
- ✓ CALENDARIO DE DESEMBOLSO AL CONTRATISTA.

🕮 **PLANOS (Completo)**

☑ **LOS PLANOS DEL PROYECTO DEBERÁN SER PRESENTADOS EN ORIGINAL, LEGIBLES DEBIDAMENTE SELLADOS Y FIRMADOS POR LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DE CADA ESPECIALIDAD Y EL CONSULTOR O REPRESENTANTE LEGAL, COMPRENDERA PLANOS EN PLANTA, PERFIL, CORTES, DETALLES, ETC; SIENDO PRESENTADOS ADEMÁS DIGITALIZADOS EN AUTOCAD**

☑ **LA RELACIÓN DE LOS PLANOS QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ES LA SIGUIENTE: (SE RESPETARAN LAS ESCALAS INDICADAS EN EL RNE).**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

☑ **SE PRESENTA A CONTINUACIÓN UN LISTADO DE PLANOS REFERENCIALES:**

- ✓ ÍNDICE DE PLANOS
- ✓ PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO (Debe incluir el norte magnético y debe detallar la accesibilidad a la zona del proyecto)
- ✓ PLANO TOPOGRÁFICO (Las curvas a nivel se basarán con un B.M. oficial del sistema Altimétrico del I.G.N, indicando en los planos los B.M. auxiliares para la ubicación y replanteo en campo).
- ✓ PLANO DE UBICACIÓN DE CANTERAS, PUNTOS DE AGUA
- ✓ PLANO DE LIBERACIÓN DE ÁREAS PARA VÍA
- ✓ PLANO CLAVE.
- ✓ PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO.
- ✓ PERFILES LONGITUDINALES POR CALLE (AMBOS LADOS)
- ✓ PLANO DE PLANTA, PERFIL, SECCIONES TRANSVERSALES, DETALLES, ETC.
- ✓ SEÑALIZACION VIAL (GENERAL Y POR CALLE)
- ✓ PLANO DE JUNTAS Y SEÑALIZACION
- ✓ PLANO DE ACONDICIONAMIENTO DE SERVICIOS
- ✓ PLANO DE INTERSECCIONES.
- ✓ PLANO DE DIAGRAMA DE MASAS.
- ✓ PLANO DE CANTERAS Y PUNTOS DE AGUA.
- ✓ DEPÓSITO DE MATERIALES EXCEDENTES.
- ✓ PLANO DE PAVIMENTOS
- ✓ PLANO DE DRENAJE PLUVIAL
- ✓ PLANO DE TALUDES Y ESTABILIZACIONES
- ✓ PLANOS DE OBRA DE ARTE.
- ✓ PLANOS DE PUENTE
  - Vista General del puente (incluye 3D)
  - Planos de Estructuras (Secciones transversales, Planos de encofrados, planos de armaduras, planos de detalles estructurales, elevación, secciones, esquema de colocación de concreto, etc.)
  - Planos de Arquitectura (Planta, Secciones, elevaciones, detalles arquitectónicos, etc)
  - Planos de proceso constructivo
  - Planos de drenaje y diseño de pavimentos.
  - Esquemas de hidráulica fluvial
  - Otros
- ✓ PLANO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
- ✓ Y OTROS QUE LA ENTIDAD CONTRATANTE REQUIERA.

📖 **ANEXOS (Completo)**

- ✓ CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA).
- ✓ CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (EN CASO, SI SE REQUIERA) O (EN CASO,

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON C. SANTAMARIA QUINC

44

NO SE REQUIERA) OPINIÓN FAVORABLE PARA NO EXIGIBILIDAD DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL EMITIDO POR EL ENTE COMPETENTE.

- ✓ INFORME DEL ESTADO SITUACIONAL DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARRILLADO EMITIDO POR LA EPS CORRESPONDIENTE.
- ✓ DOCUMENTO DE COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ACTUALIZADO
- ✓ REUBICACIÓN DE POSTES DE CADA OPERADOR DE CORRESPONDER
- ✓ ACTA DE SESIÓN DE USO DE TERRENOS O DE COMPROMISO DE DISPONIBLIDAD DE TERRENOS LEGALIZADO, DONDE SE CONSTRUIRÁN, MEJORARAN O AMPLIARAN LAS OBRAS CIVILES DEL PROYECTO. (Se deberá consignar el acuerdo de aceptación por parte de los beneficiarios directos)
- ✓ ACTA DE PERMISO O LIBRE DISPONIBILIDAD DEL USO DE RECURSOS HÍDRICOS.
- ✓ ACTA DE COMPROMISO DE CORTE DE AGUA DURANTE LOS TRABAJOS REALIZADOS (Se deberá consignar el acuerdo de aceptación por parte de los beneficiarios)
- ✓ CERTIFICADOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE PUNTOS DE AGUA, CAMPAMENTOS Y PATIO DE MÁQUINAS)
- ✓ DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE USO DE BOTADERO
- ✓ PRESENTAR UN PANEL FOTOGRAFICO (MINIMO 20 FOTOGRAFIAS)
- ✓ CONSTANCIA DE VISITAS DE CAMPO (MINIMO 02)
- ✓ PLAN DE MANTENIMIENTO
- ✓ CERTIFICADO DE HABILIDAD DE LOS PROFESIONALES QUE SUSCRIBEN EL EXPEDIENTE TECNICO. (LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO DEBE CORRESPONDER A LA FECHA DE APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO)
- ✓ CD QUE INCLUYA LA INFORMACIÓN DIGITAL VERSIÓN DIGITAL EDITABLE (TODA LA INFORMACIÓN DIGITAL DEBERÁ SER DE UTILIZACIÓN AUTOMÁTICA: WORD; EXCEL; BASE DE DATOS EN S10, PROGRAMACIONES EN MS-PROJECT; PLANOS EN AUTOCAD; TODO EN LA VERSIÓN MÁS RECIENTE).
- ✓ CD QUE INCLUYA LA INFORMACIÓN DIGITAL VERSIÓN ESCANEADO (PDF – INCLUYE FIRMAS).
- ✓ ESTUDIO DE MERCADO (03 COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES INSUMOS)
- ✓ PLAN DE CONTINGENCIA VIAL (Desviación de vehículos hacia vías alternas)

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON SANTAMARIA AQUINO
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

9. REQUISITOS Y RECURSOS DEL CONSULTOR

9.1. ESPECIALIDAD Y CATEGORIAS DEL CONSULTOR

- EL CONSULTOR, deberá ser una persona natural o jurídica, quien deberá contar en el RNP vigente en la especialidad en consultoría en obras urbanas, edificaciones y afines categoría "B" o Superior.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- El consultor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (01) vez el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales y/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.

- Acreditación: Según las bases estándar vigente.

Nota:

- El postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por Consiguiente, El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.

9.2. DEL PERSONAL:

9.2.1. DEL PERSONAL CLAVE

❖ **JEFE DE EVALUACIÓN:**

Formación académica:

Ingeniero Civil o Transportes, Titulado y colegiado.

Experiencia:

Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de Proyecto y/o jefe de Evaluación o Consultor de Obras (Proyectista o evaluador) en la elaboración y/o Evaluación y/o supervisión de estudios en Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudios definitivos en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.

Responsabilidad:

El jefe de Evaluación, deberá monitorear la evaluación de todos los especialistas y será responsable de la evaluación de todas las especialidades que no contemplen especialistas y presentar la documentación en los plazos establecidos.

❖ **ESPECIALISTA EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS:**

Formación académica:

Economista o ingeniería económica, Titulado y colegiado.

Experiencia:

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista en formulación y evaluación de proyectos en elaboración y/o supervisión y/o evaluación de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudios definitivos en proyectos general.

Responsabilidad:

Será el responsable de evaluar del estudio socioeconómico. La cual contempla hasta la viabilidad del proyecto o rechazo del PI.

❖ **ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA:**

Formación académica:

Ingeniero Civil o Agrícola, Titulado y colegiado.

Experiencia:

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como especialista en Hidrología o especialista de estudio hidrológico o denominación similar, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de Pre Inversión (A Nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o prefactibilidad y/o factibilidad) y/o expediente técnico y/o estudio definitivo en proyectos general.

Responsabilidad:

Será el responsable de evaluar el estudio hidrológico de la zona del proyecto y el diseño hidráulico de las obras de drenaje. Así mismo el especialista es responsable de garantizar la calidad del estudio hidrológico.

- **ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA, TRAZO, DISEÑO VIAL, SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN:**

Formación académica:

Ingeniero Civil, Titulado, titulado y colegiado.

Experiencia:

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Topografía y/o Trazo y/o diseño vial y/o seguridad vial y/o señalización en la elaboración y/o evaluación de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.

Responsabilidad:

Es el responsable de verificar y evaluar el diseño Vial involucrados en el proyecto encargado, en concordancia con los protocolos normativos viales, con el fin de garantizar la calidad, funcionalidad, capacidad durabilidad y seguridad vial de la infraestructura de transporte. Asimismo, será responsable de verificar y evaluar el estudio topográfico, Señalización y Seguridad Vial.

- **ESPECIALISTA EN TRAFICO:**

Formación académica:

Ingeniero Civil o Transportes, titulado y colegiado.

Experiencia:

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista de Estudio de Tráfico en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.

Responsabilidad:

Es el responsable de evaluar y verificar el estudio de tráfico, en el cual se determinará del tráfico vehicular que soportaría la futura infraestructura vial, verificará la información histórica de los flujos de personas y carga desde el área de influencia.

- **ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA, GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS:**

Formación Académica

Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Geología y/o Geotecnia y/o Mecánica de Suelos y/o Pavimento en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.

Responsabilidad:

Es el responsable de verificar y evaluar el planteamiento de la geología existente y la geotecnia para ser aprovechada para la elaboración del Expediente Técnico y lo realizará en base a las metas definidas en el PIP declarados viables y de acuerdo a la normativa vigente que corresponda, Los Cálculos de los parámetros del suelo, los ensayos para el diseño pavimentación, el cumplimiento de los parámetros exigibles. Asimismo, es el responsable del diseño de pavimentos y los ensayos que se necesite.

❖ **ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA:**

Formación Académica
Arquitecto, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obras o servicios en la especialidad como especialista en arquitectura y/o diseño arquitectónico o denominación similar en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria y/o proyectos en general.

Responsabilidad:

Es el responsable de verificar y evaluar el planteamiento del proyecto arquitectónico conforme a los términos de referencia.

❖ **ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE:**

Formación Académica
Ingeniero Civil, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra o servicio en la especialidad como Especialista en Estructuras y/o Especialista en Diseño Estructural y/o especialista en estructuras y obras de arte o denominación similar en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo (Estructura de Puentes, Obras de Arte) en proyectos en general.

Responsabilidad:
En base a los estudios de suelos y pavimentos, hidrología e hidráulica, deberá verificar y evaluar las estructuras propuestas, considerando los parámetros de ingeniería bien definidos. Evaluará el análisis y diseños de Estructuras proyectadas. Verificará conjuntamente con el especialista de suelos y pavimentos, hidrología e hidráulica las obras complementarias necesarias para algunas estructuras de drenaje; defensas ribereñas y de protección contra

erosión, socavación o sedimentación, puentes, etc. De la misma manera evaluará los planos de estructuras a demoler de ser el caso. Y todo lo necesario para la correcta ejecución del expediente técnico.

❖ **ESPECIALISTA AMBIENTAL:**

Formación Académica

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial, titulado y colegiado.

Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra o servicio; con participación como Especialista Ambiental o Especialista en Impacto Ambiental en elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, Evaluación Ambiental Preliminar o Declaración de Impacto Ambiental o Declaración Ambiental de Actividades en Curso o Programas de Adecuación y Manejo Ambiental o Informe de Gestión Ambiental; de proyectos iguales o similares al proyecto.

Responsabilidad:

Es el responsable de evaluar el planteamiento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para la ejecución del proyecto y lo realizará en base a la normativa vigente correspondiente, elaboración de la línea base del proyecto para su respectiva clasificación ante la autoridad competente. Los Cálculos de los parámetros respectivos, las especificaciones técnicas, de ser el caso.

Además, es responsable de verificar y evaluar el informe de estimación del riesgo del proyecto y lo realizará en base a la normativa vigente correspondiente, los Cálculo de los parámetros respectivos, de ser el caso.

❖ **ESPECIALISTA EN ESTIMACIÓN DE RIESGOS:**

Formación Académica

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial, titulado y colegiado.

Experiencia del personal

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en estimación de riesgos y/o estimador de riegos y/o evaluador de estimación de riesgos, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general.

Nota: El Especialista deberá estar inscrito en el registro nacional de evaluadores de riesgos y desastres (RENAERD) del CENEPRED como evaluador de riesgos. Dicha acreditación de registro se debe presentar para la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Responsabilidad:

Es el responsable de revisar el estudio de Vulnerabilidad y Riesgo del proyecto y lo realizará en base a los Lineamientos y normativa establecida

❖ **ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD.**

Formación Académica

Ingeniero Ambiental o Civil o Industrial, titulado y colegiado.

Experiencia del personal

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en seguridad y/o salud en el trabajo, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos en general.

Responsabilidad:
Es el responsable de evaluar el planteamiento de Seguridad y Salud en Obra.

❖ **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS:**

Formación Académica
Ingeniero Civil, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura como especialista metrados y/o costos y/o presupuestos en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos en general.

Responsabilidad:
Es el responsable en evaluar los metrados por partidas para cada actividad. Asimismo, evaluar el presupuesto de obra, cronogramas, especificaciones técnicas, fórmula Polinómica, cálculo de flete; entre otros.

❖ **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS:**

Formación Académica
Ingeniero Civil o Sanitario, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de Doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en instalaciones sanitarias en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, en proyectos en general.

Responsabilidad:
Es el responsable de evaluar el planteamiento sanitario del proyecto de acuerdo a la normativa vigente, así mismo verificar las interferencias de redes existentes.

❖ **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS:**

Formación Académica
Ingeniero electricista o mecánico electricista o electromecánico, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en instalaciones eléctricas en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, en proyectos en general.

Responsabilidad:
Es el responsable de evaluar el planteamiento de iluminación del proyecto de acuerdo a la normativa vigente.

❖ **ESPECIALISTA LEGAL EN LIBERACIÓN DE PREDIOS:**

Formación Académica
Abogado, titulado y colegiado.

Experiencia del Personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura como Especialista Legal en Liberación de Predios y/o Especialista legal en Afectaciones prediales y/o PACRI en proyectos en general.

❖ **ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL:**

Formación Académica
Sociólogo, titulado y colegiado.

Experiencia del personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura en consultoría como especialista social y/o intervención social en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general.

❖ **ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA:**

Formación Académica
Arqueólogo, titulado y colegiado.

Experiencia del personal
Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, que tengan experiencia en consultoría de obras en la actividad en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general.

NOTA:

- *La acreditación de la experiencia efectiva de los profesionales será posible desde que obtuvo la colegiatura, condición legal para el ejercicio de su profesión.*
- *Cabe señalar que la acreditación de la colegiatura y habilidad de los profesionales propuestos se requerirá para el inicio efectivo de su participación en la ejecución de la prestación, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero, y no en un momento anterior.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*

9.2.2. DEFINICION DE SERVICIOS DE CONSULTORIA DE OBRAS SIMILARES

Se considerará como Consultorías de obras similares a: Elaboración y/o Supervisión y/o Evaluación de proyectos de pre inversión y/o Elaboración y/o Supervisión y/o Evaluación de Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos de infraestructuras vial como: Rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción y/o creación de carreteras y/o vías de Evitamiento y/o Pistas y

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Veredas y/o Avenidas, a nivel de asfaltado y/o pavimentos económicos o Infraestructura Vial Pavimentada.

9.3. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO:

9.3.1. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01	Computadora Portátil mínimo Intel Core I7.	02
02	Impresora Multifuncional	01
03	Estación Total.	01
04	Prisma	02

Nota.

Los postores podrán proponer el Equipamiento Estratégico que supere lo solicitado en capacidad y/o características, y no deberá tener una antigüedad mayor a 5 años antes de la presentación de ofertas.

10. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA:

10.1. PLAZO:

El plazo de ejecución de la consultoría es de un total de **245 días calendario**, que se desagrega de la siguiente forma:

ENTREGABLE	PLAZO DE COORDINACIÓN CON EL PROYECTISTA	PLAZO DE EVALUACIÓN DE LOS ENTREGABLES	PLAZO ACUMULADO
INFORME TÉCNICO N°01 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista		A los 05 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Sub Gerencia de Estudios de pre inversión.	05 D.C
INFORME TÉCNICO N°02 Evaluación del PRIMER ENTREGABLE del proyectista	A Los 25 Días Calendario, Contados A Partir Del Día Siguiente De La Notificación Electrónica O Física del documento de aprobación del plan de trabajo.	A los 15 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física Del PRIMER ENTREGABLE, Por Parte De La SGEPI del gobierno regional de Huánuco.	45 D.C
INFORME TÉCNICO N°03 Evaluación del SEGUNDO ENTREGABLE del proyectista	A los 45 días calendario, contados a partir del siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del primer entregable.	A los 10 días calendario, contados a partir del siguiente de la notificación electrónica o física Del SEGUNDO ENTREGABLE, Por Parte De La SGEPI del gobierno regional de Huánuco.	100 DC
ENTREGABLES DEL ESTUDIO DEFINITIVO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO			
INFORME TÉCNICO N°04 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista	A los 5 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física de la Sub Gerencia de Estudios, comunicando el inicio de la etapa a nivel de expediente técnico	A los 05 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Sub Gerencia de Estudios adjuntando el Plan de Trabajo del Proyectista	110 D.C

INFORME TÉCNICO N°05 Evaluación del TERCER ENTREGABLE, según las condiciones establecidas en los TDR	A los 40 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del plan de trabajo.	A los 20 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Sub Gerencia de Estudios adjuntando el Tercer Entregable del Proyectista	170 D.C
INFORME TÉCNICO N°06 Evaluación del CUARTO ENTREGABLE, según las condiciones establecidas en los TDR	A los 30 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del tercer entregable.	A los 15 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Sub Gerencia de Estudios adjuntando el Cuarto Entregable del Proyectista	215 D.C
INFORME TÉCNICO N°07 Evaluación del QUINTO ENTREGABLE, según las condiciones establecidas en los TDR	A los 20 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación electrónica o física del documento de aprobación del cuarto entregable.	A los 10 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Sub Gerencia de Estudios adjuntando el Tercer Entregable del Proyectista	245 D.C

- *Los plazos mencionados en el cuadro anterior se proponen a fin de que el evaluador pueda entregar en un tiempo prudente la "evaluación" de cada entregable, sin embargo, los tiempos anteriores y posteriores a la notificación de los entregables al evaluador lo usara para coordinación con el consultor de manera que se realice:*
  - *Evaluación Previa*
  - *Evaluación de Campo*
  - *Evaluación de Gabinete*
- *Conforme al art. 6.2.15 de la DIRECTIVA, El Evaluador deberá adjuntar 03 Actas de inspección de campo y gabinete (según avance), como mínimo en cada evaluación de los entregables adjuntando fotografías de sus reuniones o inspecciones (no se considera el Plan de Trabajo); dichas actas serán visadas por el jefe de evaluación y jefe de proyecto o proyectista donde se podrá anotar observaciones encontradas durante las inspecciones según inciso 6.2.15 de la DIRECTIVA*
- *De existir demoras injustificadas durante la evaluación, el tiempo adicional que use el evaluador estará sujeta a penalidad, de acumular la penalidad máxima la Entidad podrá resolver el Contrato u Orden de Servicio.*
- *De existir observaciones determinadas por el administrador de contratos o monitor de proyectos sobre el incumplimiento de sus obligaciones, se otorgará un plazo máximo de tres (03) días calendario para levantar dichas observaciones; de persistir las observaciones, los días posteriores que use el evaluador para levantar las observaciones de cualquier entregable estarán sujetas a penalidad, de acumular la penalidad máxima la Entidad podrá resolver el Contrato u Orden de Servicio.*
- *En caso que la fecha de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.*
- *El Evaluador deberá firmar el expediente técnico completo y en todos sus entregables.*

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

☞ *El Evaluador de no cumplir con los plazos establecidos o de no levantar sus observaciones dentro de los plazos establecidos, la Entidad le aplicara las penalidades o posible Resolución de contrato conforme se establece en el inciso de Penalidad del presente TDR y conforme lo establece la Ley de Contrataciones de Estado.*

10.2. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

El lugar de presentación será en Mesa de Partes del Gobierno Regional de Huánuco, sito en Calle CALICANTO N° 145, Distrito de Amarilis, Huánuco - Huánuco.

En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente, a través del trámite documentario.

Para las evaluaciones en campo serán en la JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco, departamento de Huánuco.

10.3. DE LA APROBACIÓN Y CONFORMIDAD DE LOS ENTREGABLES

La aprobación del Estudio de Pre Inversión lo otorgará LA ENTIDAD mediante la declaratoria de la viabilidad, a requerimiento de la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión por recomendación de EL EVALUADOR.

Asimismo, la aprobación del Expediente Técnico de Obra la otorgará LA ENTIDAD mediante acto resolutivo o documento similar, a requerimiento de la Sub Gerencia de Estudios por recomendación de EL EVALUADOR.

- **CONFORMIDAD TÉCNICA, es el EVALUADOR** quien será el responsable de evaluar y emitir la conformidad técnica de los entregables elaborados y presentados por EL CONSULTOR, recomendando su aprobación a la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión según corresponda.
- **APROBACIÓN DEL ENTREGABLE**, es la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión y la Sub Gerencia de Estudios según corresponda responsable de emitir la aprobación de los entregables elaborados por el PROYECTISTA y revisados por EL EVALUADOR. Solicitará al CONSULTOR la presentación de las copias requeridas en los Términos de Referencia.
- **LA APROBACIÓN DEL ÚLTIMO ENTREGABLE** (Expediente Técnico completo) lo realiza la entidad vía acto resolutivo a través de la Gerencia Regional de Infraestructura o quien corresponda.
- CONFORMIDAD DEL SERVICIO, el responsable a cargo de la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión y Sub Gerencia de Estudios emite la conformidad del servicio en cuanto se cuente con toda la información necesaria para aprobar el expediente técnico vía acto resolutivo y conformidad técnica emitida por el evaluador.
- **CONFORMIDAD DE PAGO**, la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios según corresponda emite la conformidad de pago, a través de un informe o documento equivalente,
- **CONFORMIDAD DE PAGO DEL ÚLTIMO ENTREGABLE**, la Sub Gerencia de Estudios emite la conformidad de pago, a través de un informe o documento equivalente, posterior a la aprobación mediante acto resolutivo
- **El Administrador de contratos o monitor del PIP**, se encargará de los informes parciales y notificará al CONSULTOR, las observaciones en caso correspondan

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El inspector y/o monitor y/o Administrador de contratos o monitor del PI, se encargará de los informes parciales y notificará al CONSULTOR, las observaciones en caso correspondan

11. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación de servicio de consultoría de obra se encuentra localizado en:

- Departamento : Huánuco
- Provincia : Huánuco
- Distrito : Amarilis
- Localidad : JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA

12. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Cada pago se realiza en virtud a la aprobación de cada entregable, emitida por el Evaluador, y ratificado por el Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión y Sub Gerencia de Estudios según corresponda, conforme al siguiente cuadro:

Entregable	Condición	PORCENTAJE
INFORME TÉCNICO N°01 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista	No corresponde pago alguno.	0% del monto del contrato vigente.
INFORME TÉCNICO N°02 Evaluación del PRIMER ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Inspector de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	25% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°03 Evaluación del SEGUNDO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Inspector de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación o rechazo del entregable comunicada por el Área Usuaria.	20% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°04 Evaluación del PLAN DE TRABAJO del proyectista	No corresponde pago alguno.	0% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°05 Evaluación del TERCER ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	25% del monto contractual.
INFORME TÉCNICO N°06 Evaluación del CUARTO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria.	20% del monto contractual.

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Entregable	Condición	PORCENTAJE
INFORME TÉCNICO N°07 Evaluación del QUINTO ENTREGABLE del proyectista	Con la conformidad del Monitor de Proyectos y/o Administrador de Contratos, ratificado por el Sub Gerente de Estudios, previa solicitud formal del pago, adjuntando el documento de aprobación del entregable comunicada por el Área Usuaria y una vez emitida el acto resolutivo que apruebe el expediente técnico del proyecto de inversión pública.	10% del monto contractual
	TOTAL	100%

Nota: Este pago considera la prestación del servicio a todo costo.

La documentación mínima alcanzada por EL CONSULTOR a la SGFEPI Y/O SGE, por mesa de partes, para efecto del pago por cada uno de los entregables, será la siguiente:

a) Carta dirigida a la máxima autoridad de GRH con Atención al SGEPI Y/O SGE, emitida por el representante legal de EL CONSULTOR.
b) Copia del cargo de presentación del respectivo entregable, del levantamiento de observaciones (en caso corresponda) y copia del Informe Técnico de Aprobación del Entregable.
c) Conformidad del entregable correspondiente emitido por la SGEPI Y/O SGE.
d) Factura física, electrónica o Recibo por Honorarios.
e) Código de Cuenta Interbancaria.
f) Archivos digitales editables y escaneados de la evaluación en las mismas características requeridas de presentación.

Dicha documentación se debe presentar en la Unidad de Tramite documentario de la Entidad sito en Calle Calicanto N° 145 – Amarilis – Huánuco.

13. AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

Sera financiado mediante el presupuesto asignado a la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión y Sub Gerencia de Estudios según corresponda, según cadena Funcional programática.

META	----------
TIPO DE RECURSO	027 FONCOR
ESPECÍFICA DE GASTO	2.6.81.21 ESTUDIOS DE PRE INVERSION
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS DETERMINADOS

14. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la para la contratación del servicio de consultoría de obra para la evaluación del estudio de pre inversión y supervisión y evaluación expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO EN LA VÍA COLECTORA TRAMO JR. LOS MANGLARES DE LA URBANIZACIÓN LOS PORTALES Y AV. LOS ANGELES DEL CP LA ESPERANZA, DISTRITO DE AMARILIS-PROVINCIA DE HUÁNUCO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" es de S/. 91, 914.92 (Noventa y un mil novecientos catorce con 92/100 soles).

15. SISTEMA DE CONTRATACION:

A SUMA ALZADA

16. PENALIDADES

El contrato establece las penalidades aplicables al contratista ante el incumplimiento injustificado de sus obligaciones contractuales a partir de la información brindada por el área usuaria, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.

La Entidad prevé en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades. Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

14.1 PENALIDAD POR MORA

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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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 tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60 días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F=0.40

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F=0.25

b.2) Para Obras: F=0.15

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda al contrato o ítem que debió ejecutarse o en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato.

14.2 OTRAS PENALIDADES

Por otro lado, de acuerdo con el artículo 163 del referido reglamento, se establece: para estos efectos, deben incluir los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retraso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica los supuestos a penalizar. Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora, establecidas en el siguiente cuadro:

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

A. Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
B. En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
C. El personal clave no asiste a las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios.	0.20 de la UIT vigente, por cada profesional e inasistencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
D. No participar en las actividades de campo, actividades de ensayos de laboratorio, formulación de los estudios básicos, actas de acuerdos, los mismos que serán corroborados con evidencia fotográfica fechada y georreferenciada de acuerdo a las fechas indicadas en el plan de trabajo	0.40 de la UIT vigente, por cada profesional e inasistencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
E. Cuando EL CONSULTOR no presente las actas de inspección de campo y gabinete.	0.15 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
F. Deficiencia en la supervisión, evaluación por presentarse observaciones adicionales a las planteadas inicialmente	01 UIT vigente, por cada informe de evaluación deficiente.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
G. No recomendar si fuera el caso aplicación de penalidad tanto por mora o otras penalidades en su informe de evaluación y conformidad de pago de acuerdo a los entregables.	01 UIT vigente, por cada informe de recomendación de pago incompleto.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
H. Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
I. La subcontratación sin la autorización de la entidad.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fin cumplimiento.
Estas penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al (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

17. REAJUSTES

Según Art. 38.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones: En el caso de contratos de consultoría de obras pactadas en moneda nacional, los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas o polinómicas, según corresponda, las cuales se prevén en los documentos del procedimiento de selección.

De otro lado, teniendo en cuenta la OPINION N°140-2016/DTN emitido por el OSCE cuyo asunto es "Fórmulas de reajuste en servicios", concluye lo siguiente: "Cuando una Entidad decidía incluir fórmulas de reajuste en las Bases para la contratación de servicios debía actualizar el precio de las prestaciones pactadas de conformidad con la variación de Índice de Precios al Consumidor". Por consiguiente, la fórmula de reajuste sería el siguiente:

$$K= 1*(Ir/Io)$$

Donde:

I	: Índice General de Precios al Consumidor
Índice	: 39
Factor	: 1
Monomios	: 1

18. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resolverán mediante conciliación o arbitraje, siendo acuerdo de las partes. Todo litigio y controversia resultante del contrato o relativo a este, se resolverá por el tribunal arbitral (3 miembros), mediante arbitraje institución organizada y administrado, según orden de prestación, por:

- ✓ Cámara de comercio e industrias de Huánuco.
- ✓ Sistema Nacional de Arbitraje OSCE.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje dentro del plazo de caducidad correspondiente. 225.1, 225.2, 225.3, 225.4, 225.5, 225.6 del RLCE, de la ley de contrataciones.

Las partes pueden pactar la conciliación como mecanismo previo al inicio de un arbitraje. La conciliación se solicita ante un centro de conciliación acreditado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos dentro del plazo de caducidad correspondiente y es llevado a cabo por un conciliador certificado por dicho Ministerio., según lo señalado en artículo 224.1 del RLCE.

Laudo arbitral emitido en inaceptable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 45.9 del artículo 45 de la LCE.

19. DEFINICIÓN DE LA ÚLTIMA PRESTACIÓN PARA EFECTOS DE LA LIQUIDACIÓN TÉCNICA FINANCIERA DE CONSULTORÍA DE OBRA:

La liquidación técnica – financiera de la consultoría de obra se regirá bajo la ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

Se define la última prestación del servicio a la aprobación del Expediente Técnico vía Acto Resolutivo. Asimismo, la entidad notificará al Consultor de la aprobación del Expediente Técnico vía acto Resolutivo en

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

un plazo de cinco (05) días calendario, y a partir del día siguiente de notificado se contabilizará el plazo de la última prestación.

20. CONFORMIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

La conformidad del servicio estará a cargo del Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión y el Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Huánuco.

21. SUBCONTRATACIÓN

El Consultor deberá informar a la Entidad algún subcontrato que requiera hacer con la finalidad que el Gobierno Regional de Huánuco verifique que dicho sub-consultor cumpla con los requisitos mínimos establecidos en los presentes términos de referencia.

22. CONFIDENCIALIDAD

EL CONSULTOR deberá guardar absoluta reserva y confidencialidad en el manejo de la información y documentación a la que tenga acceso durante la prestación, ni revelar cualquier detalle sobre el servicio a terceros, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato, en ambos casos. EL CONSULTOR deberá dar cumplimiento y será responsable de la aplicación a todas las políticas definidas por la sub Gerencia De Estudios en materia de seguridad de la información. Así mismo, la información proporcionada AL CONSULTOR, o la que esté obtenga durante la ejecución de la prestación, serán exclusivamente aplicados o utilizado para el cumplimiento de los fines del mismo. La información a la que hace referencia consiste en estadísticas, mapas, dibujos, fotografías, planos, inventarios, documentación oficial, entre otros.

23. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS

Por errores, deficiencias o por vicios ocultos en el expediente técnico no advertidas durante la evaluación, hasta un plazo de tres (03) años después de la última conformidad de obra otorgada por la Entidad. En caso de incumplir a la citación indicada, la entidad iniciará el proceso sancionador ante el Tribunal de Contrataciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, para su tratamiento según establece el art. 40 de la Ley de contrataciones del estado vigente.

EL CONSULTOR, asesorará al Gobierno Regional de Huánuco y absolverá las consultas técnicas que le sean solicitadas en lo que el estudio técnico se refiere en coordinación con el Proyectista, incluidas las etapas previas, durante y post – estudio y durante la ejecución de obra y equipamiento, para cuyo efecto EL CONSULTOR deberá considerar un equipo profesional mínimo para absolver las consultas y/u observaciones conjuntamente con el proyectista durante el periodo indicado anteriormente.

24. DOMICILIO LEGAL Y NOTIFICACIONES

EL CONSULTOR **mantendrá un domicilio legal dentro de la zona urbana de Huánuco y un correo electrónico habilitado las 24 horas**, toda comunicación y/o notificaciones tendrán validez si se remite al domicilio o al correo electrónico establecido en la parte introductoria del Contrato.

25. RESOLUCION DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y articulo 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 los artículos 165 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	Requisitos: PROFESIONALES: 1. **Jefe de Evaluación** Ingeniero Civil o Transportes. Titulado 2. **Especialista en formulación y evaluación de proyecto** Economista o ingeniería económica 3. **Especialista en Hidrología e Hidráulica** Ingeniero Civil o Agrícola. Titulado 4. **Especialista en Topografía, Trazo, Diseño vial, Seguridad vial y Señalización:** Ingeniero Civil. Titulado 5. **Especialista en Tráfico:** Ingeniero Civil o Transportes. Titulado 6. **Especialista en Geología, Geotecnia, Mecánica de Suelos y Pavimentos:** Ingeniero Civil. Titulado 7. **Especialista en Arquitectura** Arquitecto. Titulado 8. **Especialista en Estructuras y Obras de Arte** Ingeniero Civil. Titulado 9. **Especialista Ambiental** Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial. Titulado 10. **Especialista en Estimación de Riesgos** Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial. Titulado 11. **Especialista en Seguridad y Salud** Ingeniero Ambiental o Civil o Industrial. Titulado 12. **Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos.** Ingeniero Civil. Titulado 13. **Especialista en Instalaciones Sanitarias** Ingeniero Civil o Sanitario. Titulado 14. **Especialista en Instalaciones Eléctricas** Ingeniero electricista o mecánico electricista o electromecánico. Titulado 15. **Especialista Legal en liberación de Predios** Abogado. Titulado 16. **Especialista en Intervención Social** Sociólogo. Titulado 17. **Especialista en Arqueología** Arqueólogo, Titulado. Acreditación:

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) 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.***
A.2	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**
	Requisitos: PROFESIONALES:

CARGO O ESPECIALIDAD	REQUERIMIENTO MÍNIMO PERSONAL
Jefe de Evaluación	Deberá acreditar una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses a partir de la colegiatura, como jefe de Proyecto y/o jefe de Evaluación o Consultor de Obras (Proyectista o evaluador) en la elaboración y/o Evaluación y/o supervisión de estudios en Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudios definitivos en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.
Especialista En Formulación Y Evaluación De Proyectos	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como Especialista en formulación y evaluación de proyectos en elaboración y/o supervisión y/o evaluación de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudios definitivos en proyectos general.
Especialista en Hidrología e Hidráulica	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses como especialista en Hidrología o especialista de estudio hidrológico o denominación similar, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de Pre Inversión (A Nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o prefactibilidad y/o factibilidad) y/o expediente técnico y/o estudio definitivo en proyectos general.
Especialista en Topografía, Trazo, Diseño vial, Seguridad vial y Señalización	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Topografía y/o Trazo y/o diseño vial y/o seguridad vial y/o señalización en la elaboración y/o evaluación de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.
Especialista en Tráfico	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista de Estudio de Tráfico en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Econ. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO DNI: 0644 Analista de Formulación y Evaluación de Proyectos - Inversiones

		y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.
	Especialista en Geología, Geotecnia, Mecánica de Suelos y Pavimentos	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como Especialista en Geología y/o Geotecnia y/o Mecánica de Suelos y/o Pavimento en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria.
	Especialista en Arquitectura	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obras o servicios en la especialidad como especialista en arquitectura y/o diseño arquitectónico o denominación similar en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos iguales o similares objeto de la convocatoria y/o proyectos en general.
	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra o servicio en la especialidad como Especialista en Estructuras y/o Especialista en Diseño Estructural y/o especialista en estructuras y obras de arte o denominación similar en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo (Estructura de Puentes, Obras de Arte) en proyectos en general.
	Especialista Ambiental	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, en consultoría de obra o servicio; con participación como Especialista Ambiental o Especialista en Impacto Ambiental en elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, Evaluación Ambiental Preliminar o Declaración de Impacto Ambiental o Declaración Ambiental de Actividades en Curso o Programas de Adecuación y Manejo Ambiental o Informe de Gestión Ambiental; de proyectos iguales o similares al proyecto.
	Especialista en Estimación de Riesgos	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en estimación de riesgos y/o estimador de riegos y/o evaluador de estimación de riesgos, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general. Nota: El Especialista deberá estar inscrito en el registro nacional de evaluadores de riesgos y desastres (RENAERD) del CENEPRED como

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGEPI-GRI

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO ECON. EDINZON C. SANTAMARIA AQUINO CIP. 0644 Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos - Inversiones

	evaluador de riesgos. Dicha acreditación de registro se debe presentar para la participación efectiva en la ejecución de la prestación.
Especialista en Seguridad y Salud	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en seguridad y/o salud en el trabajo, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos en general.
Especialista en Metrados, Costos y Presupuesto	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura como especialista metrados y/o costos y/o presupuestos en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo en proyectos en general.¡
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Deberá acreditar una experiencia mínima de Doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en instalaciones sanitarias en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, en proyectos en general.
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, como especialista en instalaciones eléctricas en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo, en proyectos en general.
. Especialista Legal en Liberación de Predios	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura como Especialista Legal en Liberación de Predios y/o Especialista legal en Afectaciones prediales y/o PACRI en proyectos en general.
Especialista en Intervención Social	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura en consultoría como especialista social y/o intervención social en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general.
Especialista en Arqueología	Deberá acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses a partir de la colegiatura, que tengan experiencia en consultoría de obras en la actividad en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de Estudios de pre inversión (A nivel Perfil y/o ficha técnica simplificada y/o ficha técnica estándar y/o Prefactibilidad y/o Factibilidad) y/o Expediente Técnico y/o estudio definitivo de proyectos en general

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
EDSON EDINZON SANTAMARIA QUINC
CIP N° 06644
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) 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.*** Importante *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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 y la fecha de emisión.* *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.* *Al calificar la experiencia de los profesionales, se deben valorar de manera integral los documentos presentados por e postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.* *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.*
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	Requisitos: El Consultor deberá poner a su disposición de la consultoría su propio equipamiento mínimo clasificado como estratégico, para ejecutar la prestación objeto de convocatoria, como: ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD 01 | Computadora Portátil mínimo Intel Core I7. | 02 02 | Impresora Multifuncional | 01 03 | Estación Total. | 01 04 | Prisma | 02 *Nota.* • *Se podrá proponer Equipamiento Estratégico que supere lo solicitado en capacidad, o características y no deberá tener una antigüedad mayor a 5 años antes de la presentación de ofertas.* 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.
C	**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (01) VEZ 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.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:

Elaboración y/o Supervisión y/o Evaluación de proyectos de pre inversión y/o Elaboración y/o Supervisión y/o Evaluación de Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos de infraestructuras vial como: Rehabilitación y/o mejoramiento y/o construcción y/o creación de carreteras y/o vías de Evitamiento y/o Pistas y Veredas y/o Avenidas, a nivel de asfaltado y/o pavimentos económicos o Infraestructura Vial Pavimentada.

Acreditación:

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[3].

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".

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 Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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.

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

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

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

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

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

(…)

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

acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

Cuando en los contratos, órdenes de 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 Nº 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 coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*

- *En el caso de consorcios, 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 corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*

- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal 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.*

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Econ. EDINZON SANTAMARIA AQUINO
CIP. 06444
Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO SUB GERENCIA F.E.E.P.I

V°B° ADMINISTRADOR DE CONTRATOS SGE-GRI

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**	**80 puntos**
	Evaluación: 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. Acreditación: 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 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[15]. 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.	**M =** Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad M >= [2.5][16] veces el valor referencial**:** **[80] puntos** M >= [2.0] veces el valor referencial y < [2.5]veces el valor referencial**:** **[70]puntos** M > [1][17] veces el valor referencial y < [2.0] veces el valor referencial: **[60] puntos**
B.	**METODOLOGÍA PROPUESTA**	**20 puntos**
	Evaluación: Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente: 1. Plan de trabajo debiendo guardar un orden de acuerdo a la cronología del servicio en el tiempo y de acuerdo a las funciones y deberá	Desarrolla la metodología que sustenta la oferta **[20] puntos** No desarrolla la metodología que sustente la oferta

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

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

[16] El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

[17] El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial […] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial […] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial […] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	realizarse teniendo en cuenta lo siguiente: - Metas y Obligaciones de asistencia técnica - Relación de Actividades - Metodología de la supervisión - Programación GANTT y CPM - Matriz de responsabilidades - Riesgos advertidos que puedan afectar el desarrollo de la presente consultoría y gabinete por separado, indicándose fecha de inicio y termino de cada actividad, su actividad, etc., las que deben estar estrechamente relacionados a las exigencias de los términos de referencia. 2. Los mecanismos de aseguramiento de calidad del servicio y de la Obra, deberá considerarse como mínimo lo siguiente: - Descripción de normas que se aplicaran durante la supervisión - Descripción de actividades propias de la supervisión - Descripción de criterios sobre calidad del servicio 3. Descripción de las actividades de control para los sistemas de seguridad y salud ocupacional, como mínimo lo siguiente: - Descripción de normas que se aplicaran durante la supervisión - Control de las medidas de seguridad e higiene ocupacional - Protección de propiedades e instalaciones de terceros - Manejo de desperdicios - Salud ocupacional 4. Sistemas de Mitigación de Impacto Ambiental, deberá considerarse como mínimo lo siguiente: - Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales - Medidas de Reparación y/o Compensación de Impactos Ambientales. 5. Control de calidad técnica de la obra, control de plazos de ejecución y control económico de la obra. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	**0 puntos**
PUNTAJE TOTAL		**100 puntos**[18]

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

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.*

[18] Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
Evaluación: Se evaluará considerando la oferta económica del postor. Acreditación: Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica **(Anexo N° 6)**.	La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ 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
PUNTAJE TOTAL	**100 puntos**

CAPÍTULO V
PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC Nº [……], con domicilio legal en [……], representada por [……..…], identificado con DNI Nº [……], y de otra parte […….....], con RUC Nº [.....], 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 Nº** [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[19]

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 SEGÚN 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.

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

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

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA …: PRESTACIONES ACCESORIAS[20]

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

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora[21], así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional,

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

[21] La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

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 accesoria 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."*

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.

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

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 cumpliese 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 manifiestamente 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.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:

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.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

"El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

"El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] *años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".*

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

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

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

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
A. Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
B. En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	Una UIT vigente, por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
C. El personal clave no asiste a las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Estudios.	0.20 de la UIT vigente, por cada profesional e inasistencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub

		Gerencia de Estudios, según corresponda.
D. No participar en las actividades de campo, actividades de ensayos de laboratorio, formulación de los estudios básicos, actas de acuerdos, los mismos que serán corroborados con evidencia fotográfica fechada y georreferenciada de acuerdo a las fechas indicadas en el plan de trabajo	0.40 de la UIT vigente, por cada profesional e inasistencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
E. Cuando EL CONSULTOR no presente las actas de inspección de campo y gabinete.	0.15 de la UIT vigente, por cada ocurrencia.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
F. Deficiencia en la supervisión, evaluación por presentarse observaciones adicionales a las planteadas inicialmente	01 UIT vigente, por cada informe de evaluación deficiente.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
G. No recomendar si fuera el caso aplicación de penalidad tanto por mora o otras penalidades en su informe de evaluación y conformidad de pago de acuerdo a los entregables.	01 UIT vigente, por cada informe de recomendación de pago incompleto.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
H. Incumplimiento a la confirmación de la recepción de las notificaciones electrónicas, cuando este medio haya utilizado la entidad debidamente acreditada.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.
I. La subcontratación sin la autorización de la entidad.	0.25 de la UIT vigente, por cada día de atraso.	Según informe del Monitor o administrador de contratos, ratificado por la Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión o Sub Gerencia de Estudios, según corresponda.

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[22]

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

[22] 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).

dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA
Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL
Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

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

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

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

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

"LA ENTIDAD"	"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[23].

[23] 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	%	Descripción de las obligaciones			

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		Supervisión de Obra	
	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	**APLICACIÓN 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

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[24]		Sí		No	
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.

Importante

[24] 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.

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
Presente.-

El que se suscribe, [……..], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[25]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[26]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado …					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[27]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

---

[25] 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.

[26] Ibídem.

[27] Ibídem.

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 Nº 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº 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 Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº 4

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº 5

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº** [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]	[%] [28]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%] [29]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100% [30]

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....	.....
Consorciado 1	**Consorciado 2**
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1	**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2**
o de su Representante Legal	**o de su Representante Legal**
Tipo y N° de Documento de Identidad	**Tipo y N° de Documento de Identidad**

Importante

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº 7

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

1.- Que el domicilio fiscal de la empresa[31] se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);

2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);

3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y

4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

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

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[32]	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO[33]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[34] DE:	MONEDA	IMPORTE[35]	TIPO DE CAMBIO VENTA[36]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[37]
1										
2										
3										
4										

[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 periodo.

[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 comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe"*.

[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	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[32]	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO[33]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[34] DE:	MONEDA	IMPORTE[35]	TIPO DE CAMBIO VENTA[36]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[37]
5										
6										
7										
8										
9										
10										
…										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO Nº 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
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 diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Importante

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

ANEXO Nº 10

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ITEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 174-2023-GRH/CS-4
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [……..], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

……

Firma, Nombres y Apellidos del representante común del consorcio

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

ANEXO Nº 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° 174-2023-GRH/CS-4
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 Nº 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° 174-2023-GRH/CS-4
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.