

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
CONSULTORÍA DE OBRA¹**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
DERIVADA DEL CONCURSO PÚBLICO N° 0005-2017-FONDEPES**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA
DE OBRA**

**CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE
EXPEDIENTES TÉCNICOS DEL PIP "MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DEL DPA EN LA LOCALIDAD DE CHANCAY, DISTRITO
DE CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA" Y
"CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DPA EN LA LOCALIDAD DE
LA CRUZ, DISTRITO DE LA CRUZ, PROVINCIA DE TUMBES,
REGIÓN TUMBES"**

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 consistentes en la elaboración del expediente técnico de obras o en la supervisión de obras. Tratándose de elaboración de expediente técnico la persona natural o jurídica encargada de dicha labor debe contar con una experiencia especializada no menor de 1 año; en el caso de supervisiones de obra la experiencia especializada debe ser no menor de 2 años.

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 al Consejo Multisectorial de Monitoreo de las Contrataciones Públicas, 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 Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOP 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 al Consejo Multisectorial de Monitoreo de las Contrataciones Públicas 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. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 350-2015-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.

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

Para la aplicación del derecho deberá considerarse la especialidad de las normas previstas en las presentes bases.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 33 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 lleva a cabo desde el día siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de ofertas, de forma ininterrumpida. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

El registro de participantes es gratuito y electrónico a través del SEACE.

El proveedor que desee participar en el presente procedimiento de selección debe registrarse como participante, debiendo contar para ello con inscripción vigente en el RNP en la especialidad y categoría correspondiente.

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.mp.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 www.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

Todo participante puede formular consultas y observaciones a las bases, en el plazo señalado en el calendario del procedimiento de selección, que no puede ser menor a dos (2) días hábiles contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento.

Las observaciones a las bases, se realizan de manera fundamentada, por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones u otra normativa que tenga relación con el objeto de contratación.

Para formular consultas y observaciones se debe emplear el formato incluido en el Anexo N° 1 de la Directiva "Disposiciones sobre la formulación y absolución de consultas y observaciones".

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La absolución simultánea de las consultas y observaciones por parte del comité de selección mediante pliego absolutorio se notifica a través del SEACE en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, en un plazo que no puede exceder de dos (2) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para recibir consultas y observaciones.

La absolución se realiza de manera motivada, debiendo emplearse el formato incluido en el Anexo N° 2 de la Directiva "Disposiciones sobre la formulación y absolución de consultas y observaciones". Cabe precisar que en el caso de las observaciones se debe indicar si estas se acogen, se acogen parcialmente o no se acogen.

Importante

No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten extemporáneamente, en un lugar distinto al señalado en las bases o que sean formuladas por quienes no se han registrado como participantes.

1.6. INTEGRACIÓN DE LAS BASES

La integración de las bases se realiza al día hábil siguiente de vencido el plazo para la absolución de consultas y observaciones.

Las bases integradas constituyen las reglas definitivas del procedimiento de selección. Estas incorporan obligatoriamente, las modificaciones que se hayan producido como consecuencia de las consultas, observaciones, así como las modificaciones requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión, y se publican en el SEACE en la fecha establecida en el calendario del procedimiento.

Las bases integradas no pueden ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, salvo las acciones de supervisión a cargo del OSCE. Esta restricción no afecta la competencia del Tribunal para declarar la nulidad del procedimiento por deficiencias en las bases.

El comité de selección no puede continuar con la tramitación del procedimiento de selección si no ha publicado las bases integradas en el SEACE, bajo sanción de nulidad de todo lo actuado posteriormente, conforme lo establece el artículo 52 del Reglamento.

Importante

- Los participantes pueden solicitar al OSCE en cualquier momento la emisión de Dictamen sobre Cuestionamientos, cuando consideren de manera sustentada que las bases integradas no recojan aquello que ha sido materia de aclaración y/o precisión en el pliego de absolución de consultas y observaciones, según lo previsto en el numeral 8.8 de la Directiva "Acciones de Supervisión a Pedido de Parte", en el plazo previsto en la misma.
- Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Los documentos que acompañan las ofertas, se presentan en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción simple con la indicación y suscripción de quien oficie de traductor debidamente identificado, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Las ofertas se presentan por escrito, debidamente foliadas, en dos (2) sobres cerrados, uno de los cuales contiene la oferta técnica y, el otro, la económica.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor. Los demás documentos deben ser rubricados (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.

El monto de la oferta económica debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría de obra a contratar, excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

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

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS²

En caso la presentación de ofertas se realice en ACTO PÚBLICO, debe tenerse en consideración lo siguiente:

La presentación de ofertas se realiza en acto público en presencia de notario o juez de paz en el lugar indicado en las bases, en la fecha y hora establecidas en la convocatoria.

La presentación puede realizarse por el mismo participante o a través de un tercero, sin que se exija formalidad alguna para ello.

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 De acuerdo a lo establecido en el numeral 5 del artículo 67 del Reglamento, la presentación de ofertas se puede realizar en acto privado o público, lo que debe determinarse en la sección específica de las bases.

El acto público se inicia cuando el comité de selección empieza a llamar a los participantes en el orden en que se registraron en el procedimiento, para que entreguen sus ofertas. Si al momento de ser llamado el participante no se encuentra presente, se tiene por desistido.

El comité de selección solo abre los sobres que contienen las ofertas técnicas, y anuncia el nombre de cada uno de los proveedores; asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos en la sección específica de las bases de conformidad con el artículo 62 del Reglamento. De no presentar lo requerido, la oferta se considera no admitida. Esta información debe consignarse en acta, con lo cual se da por finalizado el acto público.

En caso el comité de selección no admita la oferta el postor puede solicitar que se anote tal circunstancia en el acta debiendo el notario o juez de paz mantenerla en custodia hasta el consentimiento de la buena pro, salvo que en el acto de presentación de ofertas o en fecha posterior el postor solicite su devolución.

Después de abierto cada sobre que contiene la oferta técnica, el notario o juez de paz procederá a sellar y firmar cada hoja de los documentos de la oferta técnica.

Las ofertas económicas deben permanecer cerradas y quedar en poder del notario público o juez de paz hasta el acto público de otorgamiento de la buena pro.

Al terminar el acto público, se levantará un acta, la cual será suscrita por el notario o juez de paz, los miembros del comité de selección, el veedor y los postores que lo deseen.

De acuerdo a lo previsto en el artículo 62 del Reglamento, en el acto de presentación de ofertas se puede contar con un representante del Sistema Nacional de Control, quien participa como veedor y debe suscribir el acta correspondiente.

En caso la presentación de ofertas se realice en ACTO PRIVADO, debe tenerse en consideración lo siguiente:

La presentación de las ofertas en acto privado se realiza en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, dentro del plazo estipulado en la sección específica de las bases. La Entidad entrega al postor un cargo de recepción de la oferta en el que conste fecha y hora.

Importante

- *La Entidad debe preservar la seguridad, integridad y confidencialidad de toda oferta, encargándose de que el contenido de la misma sea revisado únicamente después de su apertura.*
- *Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura del sobre que contiene la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos en la sección específica de las bases de conformidad con el artículo 62 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.

En caso las ofertas no sean admitidas serán devueltas una vez consentida la buena pro, salvo que el postor solicite su devolución previamente.

1.9. 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

1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Previo a la calificación, el comité de selección determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Posteriormente, determina si las ofertas técnicas cumplen los requisitos de calificación previstos en la sección específica de las bases; de no ser así, descalifica las ofertas técnicas.

Solo pasan a la etapa de evaluación las ofertas técnicas que cumplen con lo señalado en el párrafo anterior.

1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación se realiza conforme a los factores de evaluación enunciados en la sección específica de las bases.

Las reglas de la evaluación técnica son las siguientes:

- El comité de selección evalúa las ofertas de acuerdo con los factores de evaluación previstos en la sección específica de las bases.
- Las ofertas técnicas que contengan algún tipo de información que forme parte de la oferta económica son descalificadas.
- Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo detallado en la sección específica de las bases serán descalificadas.

1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

En caso la apertura de ofertas económicas se realice en ACTO PÚBLICO, debe tenerse en consideración lo siguiente:

Las ofertas económicas se abren en acto público en la fecha, hora y lugar detallado en la sección específica de las bases y con la presencia del notario público o juez de paz que las custodió. Solo se abren las ofertas económicas de los postores que alcanzaron el puntaje técnico mínimo indicado en la sección específica de las bases. En dicho acto se anuncia el nombre de los postores, el puntaje de evaluación técnico obtenido y el precio total de las ofertas.

El comité de selección devuelve las ofertas que excedan el valor referencial en más del diez por ciento (10%) y aquellas que se encuentren por debajo en un veinte por ciento (20%) del promedio de todas las ofertas admitidas incluido el valor referencial.

De no estar conformes, los postores pueden solicitar que se anote tal circunstancia en el acta, debiendo el notario o juez de paz mantener en custodia la oferta económica hasta el consentimiento de la buena pro, salvo que en el acto o en fecha posterior el postor solicite su devolución.

El comité de selección evalúa las ofertas económicas, asignando un puntaje de cien (100) a la oferta más próxima al promedio de las ofertas válidas que quedan en competencia, incluyendo el valor referencial, y otorga a las demás ofertas puntajes, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m}{O_m + |O_m - O_i|} \times PMOE$$

Donde:

- i = Oferta.
 P_i = Puntaje de la oferta económica i .
 O_i = Oferta económica i .
 O_m = Oferta económica de monto o precio más próximo al promedio de las ofertas válidas incluido el valor referencial.
 $PMOE$ = Puntaje máximo de la oferta económica.

Importante

Las dos barras || representan el valor absoluto. En ese sentido, para la aplicación de la fórmula, se debe considerar que el valor absoluto de un número es su valor numérico sin tener en cuenta su signo, sea este positivo (+) o negativo (-).

La determinación del puntaje total de las ofertas se realiza de conformidad con el artículo 64 del Reglamento y 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 referencia 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 RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

En caso la apertura de ofertas económicas se realice en **ACTO PRIVADO**, debe tenerse en consideración lo siguiente:

Solo se abren las ofertas económicas de los postores que alcanzaron el puntaje técnico mínimo indicado en la sección específica de las bases.

El comité de selección devuelve las ofertas que excedan el valor referencial en más del diez por ciento (10%) y aquellas que se encuentren por debajo en un veinte por ciento (20%) del promedio de todas las ofertas admitidas incluido el valor referencial.

El comité de selección evalúa las ofertas económicas, asignando un puntaje de cien (100) a la oferta más próxima al promedio de las ofertas válidas que quedan en competencia, incluyendo el valor referencial, y otorga a las demás ofertas puntajes, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{O_m}{O_m + |O_m - O_i|} \times PMOE$$

Donde:

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

- i = Oferta.
 P_i = Puntaje de la oferta económica i.
 O_i = Oferta económica i.
 O_m = Oferta económica de monto o precio más próximo al promedio de las ofertas válidas incluido el valor referencial.
PMOE = Puntaje máximo de la oferta económica.

Importante

Las dos barras || representan el valor absoluto. En ese sentido, para la aplicación de la fórmula, se debe considerar que el valor absoluto de un número es su valor numérico sin tener en cuenta su signo, sea este positivo (+) o negativo (-).

La determinación del puntaje total de las ofertas se realiza de conformidad con el artículo 64 del Reglamento y 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 RNP⁴. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a los supuestos establecidos en el artículo 39 del Reglamento.

Cuando se requiera subsanación, la oferta continua vigente para todo efecto, a condición de la efectiva subsanación dentro del plazo otorgado, el que no puede exceder de tres (3) días hábiles. La presentación de las subsanaciones se realiza a través de la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad. La subsanación corresponde realizarla al mismo postor, su representante legal o apoderado acreditado.

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

En caso el otorgamiento de la buena pro se realice en **ACTO PÚBLICO**, debe tenerse en consideración lo siguiente:

La buena pro se otorga en el acto público de apertura de sobres económicos luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

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 2 del artículo 69 del Reglamento.

En el caso de ofertas que superen el valor referencial, hasta el límite máximo previsto en el artículo 28 de la Ley, para que el comité de selección otorgue la buena pro se debe contar con

⁴ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

la certificación de crédito presupuestario suficiente y la aprobación del Titular de la Entidad, previa opinión favorable del área usuaria, salvo que el postor que hubiera obtenido el mejor puntaje total acepte reducir su oferta económica. El plazo para otorgar la buena pro no excede de cinco (5) días hábiles, contados desde la fecha prevista en el calendario para el otorgamiento de la buena pro, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad.

En caso no se pueda otorgar la buena pro, el comité de selección sigue el mismo procedimiento con el postor que ocupó el segundo lugar. En caso no se otorgue la buena pro, debe continuar con los demás postores, respetando el orden de prelación.

El otorgamiento de la buena pro en acto público se presume notificado a todos los postores en la fecha del acto, oportunidad en la que se entrega a los postores copia del acta de otorgamiento de la buena pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados de la calificación y evaluación. Dicha presunción no admite prueba en contrario. Esta información se publica el mismo día en el SEACE.

Al terminar el acto público se levantará un acta, la cual será suscrita por el notario o juez de paz, los miembros del comité de selección, el veedor y los postores que lo deseen.

En el acto de otorgamiento de la buena pro, se puede contar con un representante del Sistema Nacional de Control, quien participa como veedor y debe suscribir el acta correspondiente.

En caso que el otorgamiento de la buena pro se realice en ACTO PRIVADO, debe tenerse en consideración lo siguiente:

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

En el supuesto que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa observando estrictamente el orden señalado en el numeral 2 del artículo 69 del Reglamento.

Para la aplicación del criterio de desempate a través de sorteo se requiere la citación oportuna a los postores que hayan empatado, pudiendo participar en calidad de veedor un representante del Sistema Nacional de Control, notario o juez de paz.

En el caso de ofertas que superen el valor referencial, hasta el límite máximo previsto en el artículo 28 de la Ley, para que el comité de selección otorgue la buena pro se debe contar con la certificación de crédito presupuestario suficiente y la aprobación del Titular de la Entidad, previa opinión favorable del área usuaria, salvo que el postor que hubiera obtenido el mejor puntaje total acepte reducir su oferta económica. El plazo para otorgar la buena pro no excede de cinco (5) días hábiles, contados desde la fecha prevista en el calendario para el otorgamiento de la buena pro, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad.

En caso no se pueda otorgar la buena pro, el comité de selección sigue el mismo procedimiento con el postor que ocupó el segundo lugar. En caso no se otorgue la buena pro, debe continuar con los demás postores, respetando el orden de prelación.

El otorgamiento de la buena pro en acto privado se publica y se entiende notificado a través del SEACE, el mismo día de su realización, debiendo incluir el acta de otorgamiento de la buena pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados de la calificación y evaluación.

1.12. 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 en el SEACE, 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, la Entidad realiza la inmediata verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro. En caso de comprobar inexactitud o falsedad en las declaraciones, información o documentación presentada, la Entidad declara la nulidad del otorgamiento de la buena pro o del contrato, dependiendo de la oportunidad en que se hizo la comprobación, de conformidad con lo establecido en la Ley y en el Reglamento. Adicionalmente, la Entidad comunica al Tribunal de Contrataciones del Estado para que inicie el procedimiento administrativo sancionador y al Ministerio Público para que interponga la acción penal correspondiente.

Durán

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 y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad del procedimiento de selección, pueden impugnarse ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 debe interponerse 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, debe interponerse 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

Dentro del plazo de ocho (8) días hábiles siguientes al registro en el SEACE del consentimiento de la buena pro o de que esta haya quedado administrativamente firme, el postor ganador de la buena pro debe presentar la totalidad de los requisitos para perfeccionar el contrato. En un plazo que no puede exceder de los tres (3) días hábiles siguientes de presentados los documentos la Entidad debe suscribir el contrato, u otorgar un plazo adicional para subsanar los requisitos, el que no puede exceder de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación de la Entidad. Al día siguiente de subsanadas las observaciones, las partes suscriben el contrato.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 117 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento, el plazo de ejecución contractual se inicia el 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, según sea el caso.

3.3. GARANTÍAS

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

3.3.1. 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 debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

En los contratos de consultoría de obra 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 original, 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 artículo 126 del Reglamento.

3.3.2. 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 debe otorgar una garantía adicional por este concepto, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas, no pudiendo eximirse su presentación en ningún caso.

3.3.3. 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 129 del Reglamento. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

3.4. 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 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.

3.5. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 131 del Reglamento.

3.6. 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.

3.7. PENALIDADES

3.7.1. 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 en el artículo 133 del Reglamento.

3.7.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Para estos efectos, se deben incluir en la sección específica de las bases 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.

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.

3.8. PAGOS

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

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello. La conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días de producida la recepción.

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.

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 reconocimiento de los intereses legales correspondientes conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley y en el artículo 149 del Reglamento.

3.9. CONSTANCIA DE PRESTACIÓN

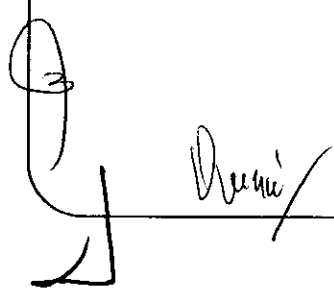
Otorgada la conformidad de la prestación, la Entidad otorga al contratista, una constancia de prestación de consultoría de obra según el formato establecido en el Capítulo VI de la sección específica de las bases, la cual es entregada conjuntamente con la liquidación. Solo se puede diferir la entrega de la constancia en los casos en que hubiera penalidades, hasta que estas sean canceladas.

3.10. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 135 del Reglamento.

3.11. 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 : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
RUC N° : 20137921601
Domicilio legal : AV. PETIT THOUARS N° 115 – CERCADO DE LIMA
Teléfono : 209-7700
Correo electrónico : *usuario_alog30@fondapes.gob.pe*

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la Contratación de los Servicios de Elaboración de Expedientes Técnicos del PIP "Mejoramiento de los Servicios del DPA en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima" y "Creación de los Servicios del DPA en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes", para los siguientes ítems:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima
2	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Creación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes

1.3. VALOR REFERENCIAL⁵

El valor referencial asciende a **S/ 2'568,269.00** (Dos millones quinientos sesenta y ocho mil doscientos sesenta y nueve con 00/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de Setiembre del 2017.

ITEM	DESCRIPCION	Valor Referencial	Limite Superior ⁶
1	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima	S/ 1'293,830.50 (Un millón doscientos noventa y tres mil ochocientos treinta con 50/100 Soles)	S/ 1'423,213.55 (Un millón cuatrocientos veinte y tres mil doscientos trece con 55/100 Soles)
2	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Creación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes	S/ 1'274,438.50 (Un millón doscientos setenta y cuatro mil cuatrocientos treinta y ocho con 50/100 Soles)	S/ 1'401,882.35 (Un millón cuatrocientos un mil ochocientos ochenta y dos 35/100 Soles)

⁵ 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.

⁶ De acuerdo a lo señalado en el artículo 27 del Reglamento, el límite superior se calcula considerando dos decimales y sin efectuar el redondeo en el segundo decimal.

Importante

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución de Secretaria General N° 134-2017-FONDEPES/SG de fecha 14 de diciembre de 2017.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.7. 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, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima	120 días calendario
2	Elaboración del Expediente Técnico del PIP "Creación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes	120 días calendario

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra, para cuyo efecto deben cancelar **S/ 5.00** en la Caja de la Entidad Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 30519 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2017.
- Ley N° 28411 Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado modificado mediante D.L. 1341.
- D.S. N° 350-2015-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones modificado mediante D.S. N.º 056-2017-EF.
- Directivas del OSCE.
- Ley D.S. N° 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley D.S. N° 27806 Ley de Transparencia y de acceso a la Información Pública.
- Demás normas complementarias y conexas con el objeto del proceso 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 SELECCIÓN⁷

Etapas	Fecha, hora y lugar
Convocatoria	: 15.12.2017
Registro de participantes ⁸ A través del SEACE	: Desde las: 00:01 horas del 16.12.2017 Hasta las: 10:59 horas del 27.12.2017
Formulación de consultas y observaciones a las bases	: Del: 18.12.2017 Al: 19.12.2017
A través del	: Formato para formular consultas y observaciones del Anexo N° 01 de la Directiva "Disposiciones sobre la formulación y absolución de consultas y observaciones" ⁹
En Mesa de Partes o la que haga sus veces en la Entidad en	: Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima, en el horario ¹⁰ de 08:30 a 16:30
Adicionalmente, remitir el archivo electrónico a la siguiente dirección	: usuario_alog30@fondapes.gob.pe
Absolución de consultas y observaciones a las bases	: 20.12.2017
Integración de bases	: 21.12.2017
Presentación de ofertas	: 27.12.2017
El acto público se realizará en	: Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima – Lima, a las 11:00 horas.
Calificación de ofertas	: 28.12.2017
Evaluación de ofertas	: 28.12.2017
Otorgamiento de la buena pro	: 29.12.2017
El acto público se realizará en	: Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima – Lima, a las 11:00 horas.

Importante

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 www.seace.gob.pe, pestaña 1. Inicio, opción Documentos y Publicaciones, página Manuales y Otros (Proveedores).

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta de cada ítem se presenta en dos (2) sobres cerrados en original, dirigido al comité de selección de la Adjudicación Simplificada N° 0047-2017-FONDEPES derivada del CP N° 0005-

⁷ La información del calendario indicado en las bases no debe diferir de la información consignada en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, en caso de existir contradicción primará el calendario indicado en la ficha del procedimiento en el SEACE.

⁸ El registro de participantes se lleva a cabo desde el día siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de ofertas, según lo dispuesto en el artículo 34 del Reglamento.

⁹ Para acceder al formato ingrese a http://portal.osce.gob.pe/osce/content/documentos_normativos_directivas.

¹⁰ Al consignar el horario de atención, debe tenerse en cuenta que el horario de atención no podrá ser menor a ocho (8) horas.

2017-FONDEPES conforme al siguiente detalle:

SOBRE N° 1: Oferta técnica. El sobre será rotulado:

Señores
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima
Att.: Comité de selección

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES derivada CP N° 0005-2017-FONDEPES
Denominación de la convocatoria: Contratación de los Servicios de Elaboración de Expedientes Técnicos del PIP "Mejoramiento de los Servicios del DPA en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima" y "Creación de los Servicios del DPA en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes"

OFERTA TÉCNICA – ITEM N°

[NOMBRE / DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

SOBRE N° 2: Oferta económica. El sobre será rotulado:

Señores
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima
Att.: Comité de selección

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES derivada CP N° 0005-2017-FONDEPES
Denominación de la convocatoria: Contratación de los Servicios de Elaboración de Expedientes Técnicos del PIP "Mejoramiento de los Servicios del DPA en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima" y "Creación de los Servicios del DPA en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes"

OFERTA ECONÓMICA – ITEM N°

[NOMBRE / DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

2.2.1. SOBRE N° 1 – OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos, 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.
Cuando se trate de consorcio, esta declaración jurada debe ser presentada por cada uno de los integrantes del consorcio. (Anexo N° 1)
- a.2) Declaración jurada de acuerdo con el numeral 1 del artículo 31 del Reglamento. (Anexo N° 2)
En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.
- a.3) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 3)

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

a.5) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 9).

Importante

El comité de selección 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

El postor debe incorporar en su oferta los documentos que acreditan los "Requisitos de Calificación" que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Certificado de inscripción en el registro de la Micro y Pequeña Empresa – REMYPE, de ser el caso^{11 12}. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.
- b) 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 Discapacidad¹³.
- c) 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.

Importante

Las ofertas técnicas que contengan algún tipo de información que forme parte de la oferta económica son descalificadas.

2.2.2. SOBRE N° 2 – OFERTA ECONÓMICA

El Sobre N° 2 debe contener la siguiente información obligatoria:

El monto de la oferta económica en SOLES y el detalle de precios unitarios, cuando dicho sistema haya sido establecido en las bases. (Anexo N° 8)

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

Importante

El comité de selección devuelve 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.

¹¹ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 69 del Reglamento.

¹² Dicho documento 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 original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 126 del Reglamento.

¹³ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 69 del Reglamento.

Importante

Cabe subsanación de las ofertas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 del Reglamento. La legalización de las firmas en la promesa de consorcio y en la carta de compromiso del personal clave, son subsanables.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederán 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:

PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c₁ = 0.80
c₂ = 0.20

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato con Carta Fianza o Póliza de Caucción
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso con Carta Fianza o Póliza de Caucción
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI).
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Estructura de costos o detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹⁴.

¹⁴ Incluir solo en caso que la convocatoria del procedimiento sea bajo el sistema a suma alzada.

Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley, 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 original, 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 artículo 126 del Reglamento. En caso que el postor ganador de la buena pro no haya presentado el certificado de inscripción en el REMYPE en su oferta, puede presentarlo con los documentos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *De conformidad con la Décima Séptima Disposición Complementaria Final del Reglamento, dentro del supuesto de hecho de la infracción establecida en el literal h) del artículo 50.1 de la Ley, referida a la presentación de información inexacta, se encuentra comprendida la presentación de garantías que no hayan sido emitidas por las empresas indicadas en el segundo párrafo del artículo 33 de la Ley.*

Importante

- *De conformidad con el artículo 234 del Reglamento, las Entidades son responsables de verificar la vigencia de la inscripción en el RNP del postor ganador de la buena pro en el perfeccionamiento del contrato, ingresando al portal web del OSCE www.osce.gob.pe sección RNP.*
- *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.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.5. PERFECCIONAMIENTO EL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el numeral 3.1 de la sección general de las bases, debe presentar la documentación requerida en Av. Petit Thouars N° 115 – Cercado de Lima.

2.6. ADELANTOS¹⁵

"La Entidad otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar en un plazo de diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

¹⁵ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 148 del Reglamento.

2.7. FORMA DE PAGO

Para el procedimiento del pago, este se hará previa a la emisión del informe de conformidad por parte de la DIGENIPAA, de la siguiente forma:

ARMADA	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
1	1	Informe Técnico Inicial, Estudio de Topografía, Batimetría y de Construcciones Existentes.	20%
2	2	Estudios Básicos de Suelos e Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP Viable.	20%
3	3	Proyecto integral de las especialidades Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y Equipamiento.	30%
4	4	Expediente Técnico completo y compatibilizado adicionando la especialidad de Metrados, Presupuestos y Programación.	30%
	5	Presentación final del Expediente Técnico definitivo (02 originales y 02 copias) y CD con archivo digital del Expediente Técnico), debidamente foliado y suscrito por los especialistas.	

2.8. PLAZO PARA EL PAGO

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

**CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO**

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

ITEM N° 01

REPÚBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE LA PRODUCCION

FONDEPES

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

TERMINOS DE REFERENCIA

**ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PIP: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS
DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE CHANCAY,
DISTRITO DE CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA"**

Lima – Perú

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

Contratación del servicio para elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima".

2. FINALIDAD PUBLICA:

El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de la Producción, con personería jurídica de derecho público. Goza de autonomía técnica, económica y administrativa, cuya finalidad es promover, ejecutar y apoyar técnica, económica y financieramente el desarrollo de las actividades y proyectos de pesca artesanal y acuicultura, principalmente en la dotación de la infraestructura básica orientada al desarrollo y distribución de los recursos hidrobiológicos, fortalecimiento de capacidades de los gobiernos regionales, locales, pescadores artesanales, acuicultores, así como, generando y proporcionando incentivos previstos en las disposiciones legales vigentes. En cumplimiento de ello, se requiere la contratación del servicio de consultoría de obra, para la elaboración del expediente técnico que permitirá la ejecución de la obra de infraestructura del Proyecto de Inversión Pública, con código SNIP N° 309752, denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE CHANCAY, DISTRITO DE CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA".

3. ANTECEDENTES:

El Plan Estratégico Institucional del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero PEI-FONDEPES 2016-2018 con una proyección de metas al 2019, presenta la Misión Institucional, así como los objetivos estratégicos y sus correspondientes acciones estratégicas que, desagregadas en actividades y tareas, serán desarrolladas por los órganos de línea del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero, incidiendo en materia de mejoramientos y acondicionamientos de infraestructuras pesqueras y acuícolas adecuadas a la normatividad sanitaria, generación y adaptación de tecnologías para el desarrollo de la acuicultura, capacitación formativa, técnico productiva y de seguridad para los agentes de la pesca artesanal y fomento de créditos e Instrumentos financieros promocionales a unidades económicas focalizadas de la pesca artesanal y la acuicultura entre otros. Para lo cual, se ha incluido en el Plan Anual de Contrataciones del año 2017, al PIP viable¹⁶ "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima".

Para continuar con el ciclo de Proyecto, y este se concrete en el mejoramiento y acondicionamiento de la infraestructura del DPA y su funcionamiento en óptimas condiciones, debe elaborarse el Expediente Técnico, cuya responsabilidad de ejecución recae en el FONDEPES por ser la Unidad Ejecutora.

En la actualidad se busca mejorar las condiciones en la prestación de servicios en el Desembarcadero Pesquero Artesanal Chancay, a través del mejoramiento de su infraestructura de mar y tierra adecuándolo a la Norma Sanitaria aprobada mediante DS-040-2001-PE, así como la implementación necesaria de equipos y el desarrollo de talleres de capacitación, esto permitirá garantizar una mejor calidad en la prestación de los servicios, el normal desenvolvimiento de las actividades económicas y productivas de la zona de influencia y de esta manera elevar el nivel y calidad de vida de sus pobladores.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

a. Objetivo General:

El FONDEPES, tiene como objetivo elevar el nivel de ingresos y mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal en el ámbito de su jurisdicción, a través de la ejecución de obras y/o proyectos de infraestructura productiva, económica y social con participación de la población y en el marco de Programas Integrales de Desarrollo.

b. Objetivo Específico:

- El proyecto "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima" tiene como objetivo, el mejorar y adecuar el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Chancay a las normas sanitarias vigentes, a fin de permitir que los servicios de desembarque, manipulación y conservación de los productos hidrobiológicos capturados por los pescadores, sean expendidos a la población en mejores condiciones de salubridad.

¹⁶ <https://www.mef.gob.pe/es/aplicativos-invierte-pe?id=4279>

- Al respecto, como elemento para el logro del objetivo del proyecto, el presente Término de Referencia tiene como objetivo la contratación de un Consultor Especialista o una Empresa Especializada para efectuar el servicio de Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública: "Mejoramiento de los Servicios en el Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad De Chancay, Distrito De Chancay, Provincia De Huaral, Región Lima".

5. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA:

La propuesta de infraestructura, considera el análisis funcional del Flujo del Proceso Productivo referida a la actividad Pesquera Artesanal del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de Chancay, reflejados en las zonas de Embarque y Desembarque, zonas de procesamiento primario y despacho, así como la zona de servicios complementarios, correspondiendo estas a obras de mar y tierra. Asimismo, para la evacuación de aguas servidas provenientes de los procesos que se llevan a cabo en el desembarcadero se debe considerar la instalación de un Emisor Submarino, cuyo diseño será definido por el consultor de acuerdo con los requerimientos finales del caudal y composición de la descarga. Asimismo, el emisor evacuará aguas debidamente tratadas y con la calidad requerida según el ANA.

La concepción del diseño de los nuevos desembarcaderos está orientada hacia el ordenamiento de las instalaciones en función al análisis de los procesos de "Desembarque, Manipuleo y Procesamiento" Artesanal y/o Semi-artesanal de recursos hidrobiológicos. La alternativa planteada en el componente de infraestructura busca resolver el problema central de "Inadecuadas condiciones de los servicios prestados en el desembarcadero pesquero artesanal de Chancay"; de manera que se atienda la proyección de los servicios generados por el uso del muelle, por el uso de las instalaciones (servicios de lavado y eviscerado) y servicios asociados (servicios de almacenamiento de frío y servicios de abastecimiento de hielo) de manera óptima y adecuada a las normas sanitarias.

5.1 ACTIVIDADES DEL SERVICIO

La Elaboración del Expediente Técnico de obras en mar y tierra está constituido por:

- A) Análisis de los parámetros definidos en el perfil viable.
- B) Estudio de Topografía y Batimetría.
- C) Estudio de Suelos con fines de cimentación para obras en tierra y mar.
- D) Estudio de Corrientes, Olas y Mareas.
- E) Proyecto Integral de Arquitectura y Portuario incluido mobiliario y equipos a utilizarse.
- F) Proyecto Integral de la Especialidad de Estructuras.
- G) Proyecto Integral de la Especialidad de Instalaciones Sanitarias.
- H) Proyecto Integral de la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y/o mecánicas.
- I) Memoria descriptiva general y por especialidades,
- J) Especificaciones técnicas por especialidad
- K) Memoria de cálculo de cada especialidad
- L) Metrados, presupuesto general y por especialidades, análisis de precios unitarios, listado de insumos fórmulas de reajustes de precios por cada especialidad.
- M) Cronograma PERT-CPM y Gantt, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Desembolsos.
- N) Planos generales y por cada especialidad.
- O) Manuales de Operación y Mantenimiento de Equipos de Frío, Eléctricos y Sanitarios.
- P) Manuales de Capacitación en manejo de productos hidrobiológicos.
- Q) Gestión de riesgos durante la ejecución de obra.
- R) Cotizaciones de equipos y materiales.

El alcance de estos trabajos será definido en detalle por el consultor de acuerdo con los requerimientos de diseño de las obras específicas a incorporar en el expediente técnico.

El expediente técnico deberá estar conformado por todos los documentos necesarios que le permita hacer posible la ejecución de la obra, con excepción de los documentos relacionados a permisos, autorizaciones y licencias.

Nota: El Contratista no elaborará expediente alguno para el trámite de obtención de la licencia de uso de área acuática para la construcción del muelle y la instalación del emisor submarino ante la DICAPI.

Las obras y actividades que se proponga en el expediente técnico se desarrollaran sobre la base del estudio de Pre Inversión declarada viable con SNIP Nº 309752, de tal manera que el Consultor será responsable de todos los estudios y trabajos que realice en cumplimiento del presente termino de referencia. El expediente técnico deberá estar conformado por todos los documentos necesarios que le permita hacer posible la ejecución de la obra.

5.2 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado con DS Nº 011-2006
- Reglamento de metrados vigente.
- Norma ACI 318. Concreto Armado
- Norma AISC. Estructuras Metálicas.
- Normas Técnicas I.S.020 Tanque Séptico
- Decreto supremo Nº 003-2010 MINAM – Límites máximos permisibles para los afluentes de plantas de tratamiento residuales domesticas o municipales.
- Código Nacional de Electricidad.
- Decreto supremo Nº 031-2010 SA – Reglamento de la calidad de agua para el consumo humano.
- Decreto Supremo Nº 040-2001-PE Normas Sanitarias para la Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Leyes Nº 37314 Ley General de Residuos Sólidos, modificatorias y su Reglamento.
- Directiva Nº 012-2017-OSCE/CD- Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Decreto Supremo Nº 022-2001—VIVIENDA – Modifica Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Nacional de Edificaciones
- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo.

6. REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL POSTOR

El consultor deber ser una persona natural o persona jurídica, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos mínimos de cumplimiento obligatorio:

6.1 Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) como consultor de obras como mínimo en Categoría C de las siguientes especialidades:

- Consultoría en obras viales, puertos y afines.

6.2 Experiencia mínima en la especialidad de un (01) año en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera y/o infraestructura portuaria y/o infraestructura marítima.

Serán válidos los servicios de elaboración de expedientes Técnicos y/o Desarrollo de Ingeniería de Detalle y/o Estudios Definitivos y/o Diseños Definitivos de obras similares.

6.3 No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.

6.4 El consultor independientemente de su lugar de procedencia, deberá contar con domicilio legal en la ciudad de Lima, para las coordinaciones y notificaciones que sean necesarias en cumplimiento del servicio.

7. REQUISITOS Y PERFIL DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

El Postor para la elaboración del expediente técnico, deberá contar con un plantel profesional especializado que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

Para acreditar las experiencias de los profesionales serán válidos todos los cargos que indistintamente de su denominación se refieran a la especialidad requerida para cada profesional.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
JEFE DE PROYECTO	-Arquitecto o Ingeniero Profesional Titulado. -Experiencia mínima de un (1) año como Jefe y/o Gerente y/o Director de Proyectos, en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Planificará, programará, organizará y dirigirá la elaboración del expediente técnico y compatibilizará los diseños de las diferentes especialidades. -Coordinará con las Entidades que tengan relación con la elaboración del expediente técnico, si fuera necesario. -Solicitará la información o hará las consultas necesarias a la Entidad relacionadas con la elaboración del expediente técnico. -Coordinará con los profesionales especialistas la absolución de consultas y/u observaciones que haga la DIGENIPAA dentro de los plazos establecidos. -Previa coordinación con la DIGENIPAA, desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico. -Estructurará el expediente técnico para su presentación al FONDEPES. -Evaluará los avances y detectará e informará a la DIGENIPAA oportunamente, los factores que pudieran generar retrasos en la

		formulación del expediente técnico. -Elaborará la valorización del servicio de consultoría. -Firmará en su totalidad el expediente técnico haciéndose responsable de su contenido.
CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA ARQUITECTONICO	Profesional Arquitecto, Titulado. - Experiencia mínima de un (1) año como especialista en Diseño Arquitectónico en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	- Desarrollará el planteamiento arquitectónico considerando el análisis funcional del flujo del proceso productivo referida a la actividad Pesquera Artesanal, reflejados en las zonas de Embarque y Desembarque, zonas de procesamiento primario y Despacho, para ello tomará en cuenta el artículo 25 del D.S.040-2001-PE. -Desarrollará propuestas de servicios complementarios básicos de acuerdo al D.S. N°007-98-SA. - Determinará el diseño de mobiliario para labores operativas y administrativas, tomando en cuenta las necesidades de los involucrados. - Compatibilizará el diseño arquitectónico con el especialista estructural y portuario y alcanzará los cambios realizados a las demás especialidades. - Elaborará la memoria descriptiva y las especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, con lo cual será responsable de su contenido.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil. Profesional Titulado. - Experiencia mínima de un (1) año como especialista estructural en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	- Elaborará el diseño estructural de cada elemento que conforma el muelle pesquero artesanal. -Elaborará el diseño estructural de cada elemento que conforma la edificación de manejo de productos hidrobiológicos. -Elaborará el diseño estructural de estructuras complementarias de las especialidades eléctricas y sanitarias; tales como, cisterna, tanque elevado, alimentadores, tanque séptico, emisor submarino y de equipamiento en frío. -Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva, planos y las especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, con lo cual será responsable de su contenido. —Coordinará y compatibilizará el diseño estructural con los especialistas correspondientes. -Otras labores concernientes a su especialidad necesarias para el expediente técnico.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA MECANICO ELECTRICO	Profesional Ingeniero Electricista y/o Mecánico Eléctrico, Titulado. - Experiencia profesional de dos (02) años como especialista mecánico eléctrico en la	- Desarrollará el proyecto de las instalaciones eléctricas (Media tensión, Baja tensión, equipos de bombeo, equipos de frío) de acuerdo a lo definido y aprobado en el anteproyecto portuario y arquitectónico, tomando en

Quispe

	elaboración de expedientes técnicos de obras en general.	consideración los criterios del Código Nacional de Electricidad, y Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento modificado con D.S. N°018-2016-EM. - Coordinará y compatibilizará el diseño mecánico eléctrico con los especialistas correspondientes. - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, haciéndose responsable de su contenido. -Elaborará un manual de operación y mantenimiento de los sistemas eléctricos diseñados.
CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA SANITARIO	Profesional Ingeniero Sanitario, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista sanitario en la elaboración de expedientes técnicos en obras en general.	- Desarrollará el proyecto de las instalaciones sanitarias (sistema de agua potable, sistema de agua salada sistema de evacuación de desagüe doméstico, sistema de evacuación de efluentes industriales al mar). -Incluirá el diseño de drenaje, que corresponde al sistema de evacuación de efluentes en el mar. -Elaborará un manual de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable, salada, sistema de desagüe doméstico e industrial. - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará

		firmadas, haciéndose responsable de su contenido. -Coordinará y compatibilizará el diseño sanitario con los especialistas correspondientes. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el expediente técnico.
--	--	--

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN OBRAS PORTUARIAS	-Ingeniero Civil. -Profesional Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista portuario en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Revisará y validará el diseño portuario tomando en cuenta los parámetros del perfil viable y los estudios básicos actualizados. -Compatibilizará el diseño portuario con el especialista arquitectónico. -Elaborará la memoria descriptiva del diseño portuario, el cual formará parte de la memoria descriptiva general. - Firmará y entregará la memoria descriptiva general y los planos de planta general del diseño portuario.

PROFESIONAL	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA PESQUERO	-Profesional Ingeniero Pesquero, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista pesquero en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares y/o experiencia en procesamiento en la industria alimentaria.	-Desarrollará la memoria descriptiva en lo concerniente a la operación del DPA y el procesamiento de los productos hidrobiológicos. -Desarrollará la implementación del mobiliario del DPA y el equipamiento en la zona de frío, según lo definido en el PIP viable. -Coordinará y Compatibilizará con los especialistas estructural y arquitectónico lo necesario

		para la instalación del equipamiento en la zona de frío. -Elaborara los manuales para la capacitación en gestión y administración de una infraestructura pesquera artesanal. -Elaborará el manual de operación y mantenimiento de los equipos de la zona de Frío. -Desarrollará un enfoque integral de gestión de riesgos y vulnerabilidad que debe contemplar lo señalado en la Directiva N°012-2017-OSCE/CD. -Firmará y entregará la memoria descriptiva del equipamiento, manuales, especificaciones técnicas y planos relacionados, haciéndose responsable de su contenido.
--	--	--

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA DE SUELOS	-Profesional Ingeniero Civil, Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista de suelos en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Coordinará la ejecución correcta de las pruebas y ensayos de suelos en mar y tierra. -Elaborará los planos donde se ubicarán las calicatas efectuadas y los perfiles estratigráficos en mar y tierra. -Determinará la capacidad portante del terreno para el diseño de la cimentación para la infraestructura en tierra y mar. -Elaborara el Estudio de Suelos, el cual debe contener la geología, sismicidad, análisis del potencial de licuefacción, profundidad de cimentación, cálculo de capacidad admisible y

		asentamiento, tipo de cimentación profunda, agresividad del suelo al concreto de cimentación, trabajos realizados de campo, ensayos y análisis de los resultados. -Firmará y entregará el estudio de suelos, haciéndose responsable de su contenido.
--	--	--

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA TOPOGRAFÍA DE	-Profesional Ingeniero Civil, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista de topografía en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Coordinará la ejecución correcta del levantamiento topográfico en coordenadas UTM en la zona de la edificación de procesamiento de productos hidrobiológicos y la batimetría en la zona donde se ubicará el muelle pesquero artesanal. -Elaborará los planos detallados de planimetría, perfiles longitudinales, secciones transversales, poligonal cerrada. -Elaborará el Estudio de Topografía, el cual debe contener el reconocimiento topográfico, planos del levantamiento topográfico en coordenadas UTM, nivelación compuesta, medición de ángulos horizontales, verticales y distancias, y demás planos que permitan ubicar la infraestructura del DPA. -Firmará y entregará el estudio de Topografía, haciéndose responsable de su contenido.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN METRADOS, PRESUPUESTOS, PROGRAMACION	Ingeniero Civil Profesional Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista en Costos Presupuestos y Programación en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.	-Elaborará los metrados de las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y equipamiento, acorde a la Norma Técnica en metrados. -Elaborará el presupuesto resumen y por especialidad. -Elaborará los análisis de precios unitarios para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipos y herramientas, materiales y rendimiento y sus respectivos costos. -Elaborará el listado de insumos de los presupuestos por especialidad. -Elaborará las fórmulas polinómicas de reajuste por cada presupuesto de las especialidades. -Obtendrá 02 cotizaciones como mínimo de los materiales, maquinaria y equipamiento en frío, que sustenten los precios unitarios. -Elaborará el desagregado de gastos generales, considerando separadamente los gastos fijos y los gastos variables. -Elaborará el Calendario de avance de obra valorizado, Calendario de adquisición de materiales y Cronograma de ejecución de obra PERT-CPM y Gantt. -Los metrados se efectuarán en planillas aprobadas en la norma técnica y será firmada por el especialista, haciéndose responsable sobre su contenido

		-El presupuesto de las especialidades, análisis de precios unitarios, listado de insumos y fórmulas polinómicas se elaborarán en el programa de presupuestos S10. -El Cronograma PERT CPM y el Cronograma Gantt se elaborarán en el programa Microsoft Project. -Elaborará una memoria del presupuesto, el cual señalará las consideraciones tenidas en cuenta para la elaboración del presupuesto y su fecha base. -Firmará todo el documento que compone el presupuesto del expediente técnico.
--	--	---

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera y/o infraestructura portuaria y/o infraestructura marítima.

Consideraciones para todo el personal profesional y técnico propuesto

- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del estado vigente.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva de servicio, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Para el inicio de su participación efectiva del servicio, deberán presentar la constancia de estar habilitados para ejercer su profesión en el Perú emitido por el colegio profesional correspondiente.
- Los profesionales cuya denominación y/o equivalencia son diferentes a los solicitados, se aceptaran solo si son considerados como similares y/o equivalentes en los respectivos Colegios Profesionales del Perú, en cuyo caso se acreditaran con la habilidad (o habilidad temporal) emitida por el Colegio Profesional correspondiente de conformidad con las Equivalencias de Terminología Usadas, precisando que dicha colegiatura y habilidad será presentada por el Contratista favorecido con la buena pro para el inicio efectivo del servicio.
- En todos los casos, el postor deberá comprometer mediante una declaración jurada el personal profesional propuesto, señalando nombres y apellidos, número de registro de colegiatura, grado académico, fecha de obtención del grado académico y especialidad.
- Asimismo, presentará carta de compromiso del plantel profesional clave con firma legalizada. No se aceptarán cartas de compromiso con firma digital.
- Los documentos que se presenten para acreditar la experiencia del personal deberán indicar expresamente el periodo efectivo de cada servicio consignado, si hubiera traslapes en las fechas de los servicios, solo se considerará una sola vez el periodo.
- Para la prestación, utilizara el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobados.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio del profesional del plantel clave propuesto, en caso se observe bajo rendimiento técnico durante la ejecución del servicio de consultoría de obra. Los

profesionales reemplazantes deberán sustentar igual o mayor capacidad técnica y experiencia que aquel que se sustituya.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL OFERTADO EXCEPCIONALMENTE Y DE MANERA JUSTIFICADA.

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del expediente técnico, el Consultor utilizará el personal profesional propuesto, no estando permitido cambios solo excepcionalmente y de manera justificada debidamente comprobadas podrá realizarse cambios siguiendo el procedimiento indicado:

Procedimiento:

- Solicitud de cambio de personal, se presentará a través de Mesa de Partes del FONDEPES, con atención a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, para lo cual se debe adjuntar lo siguiente:
 - ✓ Carta de renuncia del profesional del plantel clave.
 - ✓ Aceptación de la renuncia del profesional del plantel clave, por parte del Contratista.
 - ✓ Carta de Presentación y Curriculum vitae del profesional propuesto, documentado.
 - ✓ Cuadro resumen de experiencia del personal (descripción de trabajos realizados, indicación a que contrato corresponden y cuantificación de años de experiencia que posee)
 - ✓ Carta de compromiso del profesional propuesto con firma legalizada.
- Solo será procedente la presentación de profesionales que cuenten con la misma o mayor experiencia del profesional ofertado en la etapa selectiva.
- La Entidad emitirá su respuesta en un plazo máximo de 05 días hábiles contabilizados a partir del día siguiente de la presentación.
- El Consultor está obligado a mantener el puesto cubierto hasta que la Entidad se pronuncie, caso contrario se aplicaran las penalidades correspondientes.

8. PLAN DE TRABAJO

a. Alcances:

El servicio deberá de cumplir con los siguientes aspectos:

1. Inspección Ocular y/o Evaluación de la Infraestructura actual (de ser el caso) del DPA.
2. Informe Técnico de la Evaluación Integral y de Vulnerabilidad; realizada al área del terreno destinada al DPA y de la ubicación de los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica y de toda la infraestructura (si el proyecto a realizar es en el mismo predio) y sus recomendaciones, de ser el caso.
3. Fotografías impresas y en archivo digital (30 o más aproximadamente) del terreno donde se ubicará el DPA y su entorno, las edificaciones colindantes y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) o fotografías del DPA a mejorar (interior de cada ambiente y fotos por niveles, debidamente comentadas).
4. El Consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Administrador del DPA o el que corresponda.
5. Elaboración de Estudios de Mecánica de Suelos con fines de Cimentación, Estudio Geológico y Geotécnico, Estudios Hidro oceanográfico:
6. Estudio de Mareas y Corrientes Marinas;
7. Simulación y Propagación de Olas;
8. Simulación Hidrodinámica en Rompeolas; si lo considera el perfil viable y/o anteproyecto aprobado.
9. Simulación y Ubicación de la Descarga del Emisor Submarino y Estudio de Canteras y Fuentes de Agua; acorde con los Términos adjuntos en los **ANEXOS N° 01, 02, 03 y 04**).
10. Elaboración del Estudio de Topografía y Batimetría.
11. Desarrollará el proyecto Arquitectónico en tierra y mar: planta por niveles, planta de techos, cortes y elevaciones.
12. Desarrollará el cálculo estructural de todos los elementos a construirse en tierra y mar.
13. Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico en todas sus especialidades (Estructuras, Arquitectura, Sanitario, Eléctrico, Equipamiento, Portuario y Metrados, Presupuestos y

Programación) a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente, según lo especificado en el PIP viable aprobado.

14. En caso exista Rehabilitación y Reforzamiento Estructural, se realizarán los planos de la estructura existente tanto en formas y dimensiones incluyendo los detalles de la armadura de refuerzo existente, los planos deberán indicar la ubicación de daños detectados en la estructura, se presentara una memoria de evaluación estructural el cual contemplara los ensayos para la determinación de la resistencia del concreto mediante ensayos de compresión, verificación de las instalaciones eléctricas existentes (acometida, alimentadores, puntos de salida, equipos y artefactos instalados, tableros, etc.), así como de las instalaciones sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios), y se tomará en cuenta lo señalado en el **ANEXO N° 04**.

Nota: El Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) de Chancay actualmente tiene infraestructura construida desde el año 1996, por lo que previamente a definir los trabajos a efectuarse, se debe realizar una evaluación del estado de esta infraestructura y proponer las medidas de rehabilitación y/o demolición.

Para el caso de la elaboración del expediente técnico del DPA Chancay, se ha previsto la elaboración de un estudio de la infraestructura existente, el cual permitirá definir la rehabilitación o demolición.

15. Elaborará los manuales de operación y mantenimiento y de capacitación correspondientes según lo especificado en el PIP viable aprobado.
16. Elaborará la Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.

Nota: La simulación citada en el punto 9, se refiere a la aplicación de un software de la especialidad de muy común uso, para el diseño del emisor submarino. El diseño del emisor debe contemplar la necesidad de evacuar aguas residuales tratadas que cumplan con los parámetros permisibles establecidos por la Autoridad Nacional del Agua

b. Procedimiento para la Elaboración del Expediente Técnico.

1. Luego de la Firma del Contrato, en la fecha que la Entidad indique, el Consultor y los profesionales de cada especialidad, tendrán una reunión de coordinación con el Equipo de Profesionales del Área de Estudios y Proyectos – DIGENIPAA – FONDEPES, para la entrega del terreno y la información que requiera el consultor para elaborar el expediente técnico.
2. Posterior a la entrega del terreno, el Consultor deberá realizar las visitas necesarias al Desembarcadero Pesquero Artesanal, y éstas tendrán la finalidad de ejecutar los estudios básicos, tales como: si fuera el caso, evaluación de daños de la infraestructura existente, trabajos de campo relacionados con el levantamiento topográfico y batimetría, trabajos de campo relativos al estudio de suelos, trabajos de campo relativos al estudio de corrientes, mareas y olas, y otros para elaborar el expediente técnico, tomando en cuenta las metas previstas en el Perfil del Proyecto de Inversión Pública declarado viable y que se detalla en el Archivo digital adjunto y cuyo resumen se encuentra en la página web del MEF.
3. Sustentará sus visitas al área del proyecto con la suscripción de las respectivas actas suscritas con los Administradores y/o las autoridades de la zona con fotografías respectivas, las cuales serán presentadas luego de cinco días al área de Estudios y Proyectos de la DIGENIPAA, mediante Informes que describan las labores realizadas. Estos documentos formarán parte de los entregables.
4. El Consultor evaluará, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentran los terrenos, a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Expediente Técnico.

Nota: La entidad tiene la disponibilidad física de los terrenos objeto de la contratación del servicio de consultoría de obra. Los terrenos no cuentan con invasiones, negocios locales u otros, es decir se encuentran en libre disponibilidad física.

5. Los estudios de suelos se realizarán según como lo indica la norma vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento batimétrico y levantamiento topográfico, estudio hidro-oceanográfico, estudios de canteras y fuentes de agua, deberán cumplir lo indicado en el **ANEXO Nº 01, 02, 03.**
6. El Consultor elaborará el proyecto arquitectónico y portuario, cumpliendo con las metas detalladas en el Perfil del Proyecto de Inversión, en caso de encontrar discrepancias no contempladas en el PIP, deberá informar a la Entidad.
7. En caso que se requiera reforzamiento estructural se deberá tomar en cuenta lo establecido en el **ANEXO Nº 04.**

c. Actividades Específicas:

i. PRIMERA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación del Informe Técnico Inicial y Estudio de Topografía y Batimetría. Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo a su competencia y de acuerdo al plazo indicado en el presente termino de referencia; el Consultor presentará lo siguiente:

A) INFORME TECNICO INICIAL - INSPECCION OCULAR

- Informe Técnico de la Evaluación Integral, realizada a toda la infraestructura, haciendo un análisis estructural, arquitectónico, sanitario, eléctrico y de equipamiento, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones debidamente sustentadas.
- Informe de diagnóstico, donde se determine la fuente de abastecimiento de agua potable, agua salada, así como las alternativas para la evacuación de las aguas residuales de tipo doméstico e industriales con la ubicación y detalles del emisor submarino.
- Fotografías impresas y en archivo digital (30 como mínimo) del DPA, su entorno, las edificaciones colindantes debidamente comentadas.
- El Consultor debe presentar el acta de visitas suscrita por el Administrador del DPA y/o las autoridades de la zona con fotografías respectivas.
- CD que contenga toda la información anteriormente mencionada, digitalizada en pdf con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MSProject, Autocad).
- Certificado de Parámetros Urbanísticos, de ser el caso
- Elaboración del Estudio de Topografía y Batimetría, el cual contempla el área de influencia del DPA y las construcciones existentes en ella.

B) ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, BATIMETRÍA Y DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES.

- Levantamiento Arquitectónico de las edificaciones y ubicación de redes de servicios de agua, desagües, corriente eléctrica, teléfonos, cable, etc. existentes, señalando las construcciones a demoler, remodelar, u otro que corresponda (Plano de Intervenciones).
- Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente (ley 29090) en escala 1:500, 1:5,000, según corresponda.
- Planta General de Distribución obras en tierra escala 1:100, según corresponda.
- Planta General de obras en mar, escala 1:100, según corresponda.
- Planta General de Techos escala 1:100, según corresponda.
- Cortes y Elevaciones Generales contemplando el entorno inmediato (calles, parques, propiedades de terceros, circundantes) en escala 1:100
- Topografía, detallada, incluyendo el contorno urbanístico, con fijación de mínimo de 2 BMs, debidamente Georeferenciados (WGS 084), con curvas a nivel cada 0.50 m. (Ver Anexo 2)
- Batimetría, detallada de la zona del Proyecto y complementaria de la franja mínimo 500 m. alrededor de la infraestructura; debidamente geo referenciada, con curvas a nivel cada 1m. (ver Anexo 2).

Nota: La planta general de obras en tierra estará circunscrita al área del terreno que se dispone actualmente para el DPA Chancay.

Señalamos que el alcance del contorno urbanístico estará definitivo por las edificaciones vecinas y cercanas al DPA, el cual será detallado y señalado por el área usuaria en la ejecución del estudio definitivo.

La presentación del primer entregable contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco con su respectiva caratula.
- Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

ii. SEGUNDA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación de los Estudios Básicos, tales como Estudios de Suelos, Estudios Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP viable.

A) ESTUDIOS BÁSICOS

El consultor presentará el Estudios de Suelos, el Estudio Hidro - Oceanográfico (Estudios de Mareas y corrientes Marinas, Simulación y Propagación de Olas, simulación hidrodinámica en Rompeolas (si lo requiere), Simulación y ubicación de la descarga del Emisor Submarino); de acuerdo a los Términos de Referencia que se adjuntan en el **ANEXO N° 01, 02 y 03**, y de incluir la meta Reforzamiento Estructural, deberá presentar el Informe de Evaluación Estructural de acuerdo a los Términos de Referencia que se adjuntan en el **ANEXO N° 04**.

ESTUDIOS DE SUELOS

- Cumplirá las condiciones técnicas establecidas en el RNE, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según lo establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones), los requisitos exigidos en el **ANEXO N° 1**.

ESTUDIOS HIDRO OCEANOGRÁFICOS

- Presentará el Estudio de Mareas y Corrientes Marinas; y Simulación y ubicación de la descarga del emisor submarino de acuerdo al detalle en el **ANEXO N° 3 y 3A**.

B) VALIDACION DISEÑO PORTUARIO Y ARQUITECTONICO DEL PIP VIABLE

El especialista portuario y especialista de diseño arquitectónico, presentaran un informe técnico validando o no el planteamiento del Perfil del Proyecto de Inversión Pública en cuanto a la ubicación, dimensiones y tipo de muelle y las áreas de la edificación a construir en el DPA.

La presentación contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad en cada una de sus hojas en archivador plastificado color blanco tamaño A-4 con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond lámina tamaño A1, con membrete; foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad, dentro de micas plastificadas.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

iii. TERCERA ENTREGA

Esta entrega corresponde a la presentación de las especialidades de Arquitectura, Estructura, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas, Equipamiento y Metrados, Presupuestos y Programación, debidamente compatibilizadas, que incluyan los planos a nivel de ejecución de obras, memorias descriptivas, memorias de cálculo, Especificaciones Técnicas, Identificación y análisis de riesgos,

además de las perspectivas 3D, recorrido virtual, Expediente Técnico de Media Tensión y toda documentación adicional que solicite la DIGENIPAA. Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por cada uno de sus especialistas donde corresponda y la Consultora presentará lo siguiente:

- Será responsabilidad del especialista estructural, desarrollar el diseño de las estructuras y deberá cumplir con el R.N.E. Los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismo resistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras nuevas, consignando en planos "el resumen de los parámetros de sismicidad, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del ultimo nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso: tanto para los módulos, como para los cercos, portadas de ingreso, cisterna, etc., tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde utilizar, coordinando con el Profesional Responsable del estudio de mecánica de suelos, dicha solución así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, "asentamiento diferencial de los módulos", tipo de cemento a usarse, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación.

De ser el caso, sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de evaluación estructural de las edificaciones existentes que puedan ser incorporadas por el proyecto arquitectónico, se procederá a elaborar los análisis y proyectos de reforzamiento estructural y rehabilitación de las edificaciones que lo requieran, conforme a lo indicado en el **ANEXO Nº 04**.

Asimismo, se considerará partidas de seguridad norma G.050 seguridad durante la construcción, calzadura de muros adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.

Presentará la Memoria Descriptiva, Memoria de cálculo, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- El especialista del diseño arquitectónico, es el responsable del diseño del proyecto arquitectónico y coordinará con el especialista pesquero, en aplicación de la Norma Sanitaria 040-2001-PE, el dimensionamiento del área de frío, en base a las metas definidas en el PIP declarado viable, el cual comprende: la calidad arquitectónica, los cálculos de áreas, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, los accesos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad y de seguridad.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- El especialista pesquero, es el responsable de la distribución del Equipamiento y de sus especificaciones técnicas. Los planos deberán considerar los nombres de los equipos y mobiliario diferenciados, así como los puntos referenciales de suministro de energía eléctrica, agua y desagüe de los equipos que requieran. El listado de nombres utilizado será incluido como Leyenda en cada plano presentado, indicando descripción y cantidad.

El especialista deberá determinar la capacidad frigorífica del productor de hielo y cámaras de conservación que indica el perfil aprobado, así mismo deberán evaluarse y validarse o modificar los cálculos térmicos que dimensionaron los equipos de la planta de frío, entre otros que se indican en el perfil.

La planta de frío deberá tener un plano PF-1, en donde se indique la ubicación del productor de hielo y cámaras de conservación, cortes, detalles de piso de las cámaras de conservación y sobre piso de la tina de salmuera del productor de hielo, estructura de metal para el desplazamiento de polipasto colgado del riel principal.

Los equipos, mesa, finas y otros accesorios, del área de tareas previas, deberán estar de acuerdo a los esquemas de accesorios del Perfil y detallar los componentes de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Será responsabilidad del especialista mecánico eléctrico, establecer las necesidades del sistema eléctrico. Determinar el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, Instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza).

Asimismo, será su responsabilidad determinar la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prever la evacuación, diseño del sistema de alarma contra incendios, detectores de humo (de requerir), central de alarma contra incendios (de requerir), los cuales deberán estar interconectados.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Será responsabilidad del especialista sanitario, definir la conexión domiciliar de agua potable y desagüe, cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio) o a los administradores del agua de cada localidad, estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales.

Además, deberá indicar cuál es la fuente (río, captación o pozo) que abastece las redes de agua potable públicas y si tiene algún tipo de tratamiento (sedimentación, cloración etc.), y deberá indicar si es apta para consumo humano para lo cual deberá sacar una muestra de agua y llevarla al laboratorio acreditado para confirmar si es apta para consumo humano. En el caso de no ser apta para consumo humano el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa para el tratamiento del agua, y esta deberá cumplir con la normativa vigente.

Diseñar redes de agua salada y redes de agua potable, que requiera el proyecto. Su trabajo será desarrollado en base al protocolo técnico sanitario y en cumplimiento de las Normas Sanitarias vigentes.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tanque séptico, pozo de absorción, filtros biológicos etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

Así mismo el especialista sanitario será responsable de todos los diseños de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores de la edificación, determinar el adecuado dimensionamiento del volumen de tanque elevado y cisterna, equipos (bombas, calentadores), diámetros de las tuberías de agua y desagüe, además determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial (adjuntar los cuadros de precipitación pluvial del SENAMHI para el cálculo), la descarga saldrá por gravedad y no deberá afectar a terceros, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Todo lo anterior indicado debe estar dentro de la memoria descriptiva.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Los metrados del proyecto integral de todas las especialidades y complementarios, deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil de acuerdo a las Normas vigentes y en coordinación con los proyectistas de todas las especialidades, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados respectiva.
- El Consultor deberá presentar en esta etapa el documento extendido por la Concesionaria otorgando la factibilidad del servicio del suministro de agua y alcantarillado.
- El Consultor conjuntamente con su equipo serán los responsables de realizar la compatibilización de todas las especialidades, con la finalidad de evitar discrepancias entre los planos y la documentación técnica que forma parte del Expediente Técnico, luego de lo cual se procederán a entregar a la Entidad para la revisión de los proyectos de las especialidades debidamente compatibilizadas.

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

Arquitectura:

Memoria descriptiva, Especificaciones Técnicas de las partidas de acabados de arquitectura, planos y Metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformará la edificación de procesamiento de productos hidrobiológicos.

Estructuras:

Memoria descriptiva, Memoria de cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de concreto simple y armado, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Instalación Eléctrica:

Memoria descriptiva, Memoria de Cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones eléctricas, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Plano de módulos a escala 1/50 y plano de redes generales a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentados a tableros y postes exteriores de alumbrado, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, postes de alumbrado exterior y otros (planos de detalle constructivos).

Instalación Sanitaria.

Memoria descriptiva, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones sanitaria, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Plano de módulos a escala 1/50 y plano de la Red Sanitaria exterior a escala 1/200, con indicación de la red de agua fría (potable y salada) red de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc. Detalles típicos, ubicación de Cisterna y Tanque Elevado y otros (planos de detalle constructivos). Asimismo, se planteará el sistema contra incendios en caso sea necesario según la NFPA.

Planos básicos y de detalles por cada especialidad a escala 1/50, 1/75, 1/100, 1/25, 1/10, 1/5, 1/2 y otras que se consideren, previa coordinación con la Entidad.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tratamiento preliminar avanzado, tratamiento biológico, etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

Informe técnico donde se precise la ubicación y el tipo de fuentes para el abastecimiento de agua potable para los servicios de la infraestructura y de agua limpia para el desarrollo de las actividades de lavado y eviscerado de los recursos hidrobiológicos, dichas fuentes deberán cumplir con la normatividad vigente.

Informe técnico donde se precise la ubicación y el punto de descarga de las aguas residuales de tipo doméstico (servicios higiénicos) y semi industriales (lavado y eviscerado de los recursos hidrobiológicos).

Si fuera el caso, que el agua residual de tipo semi industrial debiera evacuarse a las redes de alcantarillado existente, el consultor deberá proponer una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), para que adecue el efluente a ser evacuado a la red alcantarillado, en cumplimiento a la normatividad vigente y debe ser aprobado por la Entidad competente.

Se presentará en la tercera entrega la especialidad de instalaciones sanitarias y el emisor submarino.

Presentará la Memoria descriptiva, Memoria de Cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones sanitarias, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

PERSPECTIVA 3D Y RECORRIDO VIRTUAL: En lo que respecta a la presentación se incluirán 04 perspectivas 3D de los interiores de los ambientes más importantes y 03 perspectivas 3D de los exteriores como mínimo, en imagen JPG, y un recorrido virtual de todos los ambientes (interior y exterior), así como las obras exteriores del dpa no menor a 180 segundos.

IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGOS.

Se debe de identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, por lo cual la identificación de los riesgos se elaborara de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.2, incisos a), b), d), e), f) g),h), i), j), k) de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, y analizar de acuerdo al numeral 7.3 donde se realizara un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función de su alta, moderada o baja prioridad, para tal efecto se utilizará la metodología PMBOK Anexo N° 2 de la Directiva, como también debe incluir en la elaboración del expediente técnico lo especificado en el Artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el D.S. N° 056-2017-EF.

SISTEMA DE UTILIZACION DE MEDIA TENSION

Este Expediente Técnico deberá ser aprobado por la entidad competente.

El Ing. Mecánico Electricista, es el responsable de preparar el Proyecto Sistema Utilización de Media Tensión completo. Previamente, deberá coordinar con la concesionaria sobre la información y requisitos que debe contener el Estudio. En esta etapa, El consultor, deberá presentar el cargo de ingreso, que acredite inicio de trámite, del Expediente Técnico del Sistema de Utilización de Media Tensión presentado a la Concesionaria de la jurisdicción y será responsable de realizar el seguimiento respectivo para su aprobación.

Asimismo, deberá presentarse en esta etapa el documento otorgado por la concesionaria, otorgando la Factibilidad de servicios y punto de diseño eléctrico.

La presentación contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- Documentos escritos en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y el profesional de la especialidad en cada una de sus hojas, en un archivador plastificado color blanco tamaño A-4.
- Planos presentados en papel bond lámina tamaño A1, con membrete; foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad, dentro de micas plastificadas.
- CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

iv. CUARTA ENTREGA

v.

Una vez recibida la conformidad del tercer entregable, se procederá a la presentación del Expediente Técnico completo y compatibilizado, incluyendo metrados y planilla de metrados, presupuestos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, especificaciones técnicas y planos de todas las especialidades compatibilizadas con los ítems del presupuesto y toda documentación que complemente la obtención del Expediente Técnico completo.

Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes: Edificación de Procesamiento de Productos Hidrobiológicos y Muelle, teniendo cada uno de ellos las especialidades de Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias y Equipamiento.

El cálculo de los análisis de precios unitarios tendrá en cuenta los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables de la elaboración de los presupuestos, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Adquisición de Materiales, Desagregado de Gastos Generales, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico.

El Consultor deberá presentar mínimo 02 cotizaciones de establecimientos de la zona donde se desarrollará la obra y por cada material de mayor incidencia en el presupuesto.

En esta etapa además se deberá presentar lo siguiente:

CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

1. Memoria Descriptiva General del Proyecto.
2. Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra, descripción integral del proyecto, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, obras exteriores entre otros.
3. Memoria Descriptiva de Estructuras y Memoria de Cálculo de Estructuras, de cada uno de los módulos y elementos estructurales que conforman el proyecto.
4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
5. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, diseño y cálculos de protecciones y puesta a tierra).
6. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos Unitarios y Presupuesto. Asimismo, contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria.
7. En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntará test de percolación e indicará la profundidad en la que se encuentra la napa freática.
8. Planos de todas las especialidades en AutoCAD 2016.
9. Acondicionamiento de equipamiento y mobiliario, de acuerdo a la normativa vigente
10. Especificaciones Técnicas de todas las especialidades.
11. Especificaciones técnicas del mobiliario y equipamiento propuesto.
12. Metrados
13. Cuadros Resúmenes
14. Presupuestos, la fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación final para su aprobación.
15. Desagregado de Gastos Generales
16. Análisis de Precios Unitarios
17. Relación de Insumos
18. Cronograma de ejecución de obra
19. Calendario de avance de obra valorizado
20. Cronograma PERT-CPM
21. Calendario de adquisición de materiales
22. Fórmula Polinómica por componente
23. Cotizaciones
24. Estudio de Mecánica de Suelos.
25. Estudio de canteras y fuentes de agua y diseño de mezclas de concreto.
26. Informe de análisis de agua.
27. Levantamiento Topográfico
28. Levantamiento Batimétrico
29. Estudios de Hidráulica Marina.

30. Resultado de sondeos del suelo marino.
 31. Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
 32. Manuales de Capacitación (norma sanitaria, tratamiento y conservación de recurso hidrobiológicos, desarrollo organizacional para pescadores, gestión de infraestructura pesquera artesanal, administración de un DPA)
 33. Manuales de Operación y Mantenimiento de los equipos e infraestructura del DPA.
 34. Otros documentos:
 - a. Panel Fotográfico (30 Fotografías impresas y en archivo digital aproximadamente).
 - b. Certificados de Habilidad Profesional (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.
- ♦ En el expediente técnico, se precisará la capacitación técnica por parte del contratista al personal que designe la entidad, para la operación y mantenimiento de los equipos de tareas previas y planta de frío y otros electromecánicos del proyecto, durante la ejecución de la instalación y montaje de los equipos, esto incluye la presentación de los manuales de operación y mantenimiento.

Además, deberá presentar:

- **PERSPECTIVA 3D Y RECORRIDO VIRTUAL:** En lo que respecta a la presentación se incluirán 04 perspectivas 3D de los interiores de los ambientes más importantes y 03 perspectivas 3D de los exteriores como mínimo, en imagen JPG, y un recorrido virtual de todos los ambientes (interior y exterior), así como las obras exteriores del DPA no menor a 180 segundos. El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración y por el jefe del Proyecto (consultor individual)

FORMATO DE PRESENTACIÓN IMPRESO Y DIGITALIZADO.

El Consultor, deberá entregar vía Mesa de Partes de la Unidad Ejecutora, los Expedientes Técnicos, presentados con la información completa y ordenada de acuerdo al índice entregado (ANEXO N°05), en 02 originales. El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas y planos por el consultor y sus especialistas.

- a) Las Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas e Índices, serán desarrollados en software Microsoft Word, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- b) Las Memorias de Cálculo pueden ser desarrollados y presentados en cualquier software especializado, impresos en papel bond color blanco en formato A4 ó A3, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- c) Los metrados serán desarrollados y presentados en Software EXCEL, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas. Estos metrados deben contemplar de manera obligatoria lo señalado en la Resolución Directoral N° 073—2010/VIVIENDA/VMCS-DNC relacionado con la NORMA TECNICA DE METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACION Y HABILITACIONES URBANAS.

La Planilla General de Metrados de las especialidades y del Mobiliario, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: Obras de Mar, Obras de Tierra; especialidades y equipamiento.

Asimismo, se deberá incluir el resumen y el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

- d) El presupuesto general y por componentes, análisis de precios unitarios, relación de insumos y fórmulas polinómicas, serán desarrollados y presentados en Software S10 – versión 2005 de presupuestos, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.

- e) El desagregado de Gastos Generales, Calendario de Avance de Obra Valorizado y Calendario de Adquisición de Materiales o de Desembolsos, serán desarrollados y presentados en Software EXCEL, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- f) Los Cronogramas de Ejecución de Obra GANTT y PERT CPM, serán desarrollados y presentados en software Microsoft Project, impresos en papel bond color blanco en formato A3, A2 ó A1, según pueda visualizarse correctamente, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- g) Planos de obra
 - Los planos del Expediente Técnico serán presentados en papel bond lámina formato A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor y los especialistas competentes. Estarán dentro de micas en un archivador plastificado color blanco, ordenado de acuerdo al índice (ANEXO 05).
 - CD que contenga toda la información anteriormente mencionada digitalizada en PDF con las firmas correspondientes, y en archivo fuente (AutoCAD 2016) y respetando las directivas de grabado del Expediente Técnico en CD-ROM.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

CD / DVD – N° 01 Archivo fuente en formato Word, Excel y AutoCAD (planos)

CD / DVD – N° 02 Archivo escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico definitivo debidamente foliado, sellado y firmado por el Consultor y especialistas competentes.

El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración, el Jefe de Proyecto y el representante legal del Consultor.

Corresponde a esta etapa la presentación de los Expedientes de Demolición y Licencia, con formatos FUEs debidamente firmados y llenados, también los expedientes necesarios para la gestión de obtención de licencias, autorizaciones y permisos ante DICAPI, DIGESA y ANA.

Nota: La presentación del expediente técnico será en un original y dos copias con sus respectivos CD conteniendo los archivos digitales completos del expediente técnico.

9. COORDINACION CON LA ENTIDAD CONTRATANTE

El Consultor contratado, coordinará la ejecución del proyecto directamente con la Entidad (DIGENIPAA - FONDEPES), a fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida. Las entregas, deberán realizarse vía mesa de partes de la Entidad, y de acuerdo al contenido señalado en los términos de referencia, de lo contrario se darán por no recibidas y devueltas al consultor. FONDEPES Entregará la documentación relacionada al objeto de la consultoría, como son: - Documento de declaratoria de viabilidad del proyecto, en versión digital o impresa. - Estudio de pre inversión en versión digital o impresa.

FONDEPES, de corresponder, entregará el Protocolo Técnico Sanitario otorgado por el Instituto Tecnológico Pesquero – ITP, aprobando los planos del anteproyecto de Arquitectura e instalaciones sanitarias, que cumple con la norma sanitaria vigente, previa solicitud del consultor.

FONDEPES, cumplirá con el pago de la Consultoría conforme al cronograma de pagos, previa conformidad de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola – DIGENIPAA.

Efectuada cada ENTREGABLE O PRODUCTO, la ENTIDAD, a través del Área de Estudios y Proyectos procederá a efectuar la revisión, evaluación y aprobación de cada una de las especialidades a fin de dar la conformidad respectiva. Si hubiera observaciones, el Consultor tendrá un plazo para el levantamiento de las mismas. El incumplimiento de entrega de cada ENTREGABLE O PRODUCTO en el plazo concedido para la subsanación de observaciones, es causal de penalidad por mora.

10. PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO

El plazo de ejecución del proyecto del Expediente Técnico completo, será de Ciento Veinte (120) días calendario, de acuerdo al detalle del siguiente cuadro:

CUADRO N° 2

N°	ENTREGAS	Plazo para presentación (Días calendario)	Plazo máximo subsanar observaciones (Días calendario)
1	Informe Técnico Inicial, Estudio de Topografía, Batimetría y de Construcciones Existentes.	25	10
2	Estudios Básicos de Suelos e Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP Viable.	20	10
3	Proyecto integral de las especialidades Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y Equipamiento.	45	10
4	Expediente Técnico completo y compatibilizado adicionando la especialidad de Metrados, Presupuestos y Programación.	25	10
5	Presentación final del Expediente Técnico definitivo (02 originales y 02 copias) y CD con archivo digital del Expediente Técnico), debidamente foliado y suscrito por los especialistas.	05	
	TOTAL, DIAS	120	40

Nota: Los plazos de presentación de las entregas son efectivos y se inician con la conformidad de la entrega anterior por parte de la entidad.

Notas:

- Respecto al plazo de ejecución del Expediente Técnico; se debe de aclarar que el plazo total es de 120 días calendario indicado en el contrato y literalmente en los Términos de Referencia; corresponde al plazo efectivo con el que cuenta el consultor para la elaboración del Expediente Técnico; de existir observaciones en los entregables, se consignarán en las respectivas actas, y se otorgará el plazo de 40 días calendarios establecido en el cuadro anterior (cuadro 02) para el levantamiento de las observaciones.
- Los plazos de revisión de los expedientes técnicos por parte de la Entidad, no forma parte del plazo contractual.
- El Consultor deberá iniciar con la siguiente etapa una vez que se le haya oficiado la Conformidad por parte del DIGENIPAA del FONDEPES.
- Bajo ningún concepto podrá presentarse un entregable si no se cuenta previamente con la conformidad de la entrega que le antecede.
- Asimismo, si el Entregable o levantamiento de observaciones presentado se encuentra incompleto y no cumple con los requisitos exigidos en los presentes Términos de Referencia, se considerará como no recibida por la Entidad, retomándose el cómputo de presentación del Entregable, por parte el Consultor, luego de notificado el incumplimiento.
- Incumplir los plazos establecidos, quedan bajo responsabilidad del Consultor, por lo tanto, no amerita ninguna ampliación de plazo, por el contrario, es causal de penalidad por mora.
- En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente

11. COMPROMISOS POST-ESTUDIO

El Consultor se compromete a atender las consultas que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratista de la obra, tanto en el proceso de selección, como en el de ejecución de la obra.

También, El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD en caso de procesos arbitrales si los hubiera.

En el contrato de consultoría se incorporará el compromiso del CONSULTOR de atender lo arriba mencionado, al amparo del artículo 165° CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el cual señala en su tercer y cuarto párrafo lo siguiente:

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

Para este efecto, la Entidad debe considerar en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.

12. RESONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor, es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo de siete (07) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la Consultoría para la elaboración del expediente técnico será determinado por el Órgano encargado de las contrataciones de la Entidad en cumplimiento al Artículo 12.7 numeral C del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

14. FORMA DE PAGO

Para el procedimiento del pago, este se hará previa a la emisión del informe de conformidad por parte de la DIGENIPAA, de la siguiente forma:

Cuadro 03

ARMADA	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
1	1	Informe Técnico Inicial, Estudio de Topografía, Batimetría y de Construcciones Existentes.	20%
2	2	Estudios Básicos de Suelos e Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP Viable.	20%
3	3	Proyecto integral de las especialidades Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y Equipamiento.	30%
4	4	Expediente Técnico completo y compatibilizado adicionando la especialidad de Metrados, Presupuestos y Programación.	30%

	5	Presentación final del Expediente Técnico definitivo (02 originales y 02 copias) y CD con archivo digital del Expediente Técnico), debidamente foliado y suscrito por los especialistas.	
--	---	--	--

15. ADELANTO

La Entidad a solicitud del Consultor, podrá entregar un adelanto directo hasta el 30% del monto contractual, debiendo el Consultor para tal efecto presentar en un plazo no mayor de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, una Carta Fianza emitida por una Entidad Bancaria supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, a favor de La Entidad por un monto igual al del adelanto y un plazo de vigencia de 05 meses, con las características de solidaria, irrevocable y de realización automática, sin beneficio de excusión al solo requerimiento de la Entidad. Dicho adelanto será amortizado mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al Consultor.

16. PENALIDADES.

En caso de incumplimiento en las entregas parciales y entrega final, la Entidad podrá aplicar al consultor una penalidad por cada día de atraso en la entrega pactada en cada una de las etapas contractuales de elaboración del expediente técnico, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

La penalidad diaria aplicada será calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

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

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTO DE APLICACION	MULTA FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocados por la entidad.	0.5 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente en campo y/o reuniones de coordinación convocada por la entidad.

			Según informe de la DIGENIPAA
2	Entregables incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato.	1.0 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad de incumplimiento. Según informe de la DIGENIPAA
3	Cambio del personal sin la aprobación por parte de la entidad.	0.5 UIT	Aplicable por cada profesional que se realice el cambio. Según informe de la DIGENIPAA

17. COMUNICACIONES.

Todas las comunicaciones efectuadas por la Entidad de manera física a la dirección consignada en el contrato y/o al correo electrónico suministrado por el Consultor tendrán la misma validez desde la fecha de su recepción, por lo que es de su responsabilidad mantener vigente su correo electrónico y efectuar su verificación permanente.

ANEXO N°1

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACION

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1.0 GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo del Estudio
- 1.2 Normatividad
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.4 Acceso al Área de Estudio.
- 1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2.0 GEOLOGIA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

- 2.1 Geología
 - 2.1.1 Morfología
 - 2.1.2 Geodinámica
- 2.2 Geología Local
- 2.2 Sismicidad.

3.0 INVESTIGACION DE CAMPO.

- 3.1 Sondeos
- 3.2 Toma de muestras
- 3.3 Ensayos SPT

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

5.0 ENSAYOS DE LABORATORIO.

6.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS.

7.0 ANALISIS DE LA CIMENTACION

- 7.1 Profundidad de la Cimentación.
- 7.2 Tipo de Cimentación.
- 7.3 Cálculo y Análisis de la capacidad admisible de carga.
- 7.4 Cálculo de Asentamientos.
- 7.5 Licuefacción de suelos

8.0 AGRESION AL SUELO DE CIMENTACION

9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 9.1 Referencias.
- 9.2 Figuras.
- 9.3 Tablas.
- 9.4 Anexo I. : Registro de Excavaciones.
- 9.5 Anexo II. : Ensayos de Laboratorio.

10.0 OTROS

- 10.1 Presentación de Fotografías.
- 10.2 Incluir Fotografía Panorámica del DPA.
- 10.3 Número de Calicatas Mínimas.
- 10.4 Perfiles Estratigráficos en Corte Longitudinal y Transversal.
- 10.5 Caso del Empleo del "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)".
- 10.6 Caso de terrenos arcillosos
- 10.7 Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados.
- 10.8 Para Casos de Obras Menores.
- 10.9 Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular.
- 10.10 Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo.
Análisis de Infiltración para terrenos sin redes sanitarias de desagüe

11.0 PRESENTACION DEL INFORME TÉCNICO

12.0 ANEXOS

ANEXO 7:

- Formato de Presentación de Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.

ANEXO 8:

- "Análisis de Infiltración" para fines de determinación de Zona de Infiltración, Percolación ó Absorción de Tanque Séptico.

ANEXO Nº1A

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MECANICA
DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACION PARA OBRAS EN MAR**

1.0 GENERALIDADES

1.1 Objetivo.-

Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.

1.2 Normatividad.-

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

1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.

- 1.3.1 Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc., así como una breve descripción teniendo en cuenta el área de terreno y los límites de este entorno, etc.
- 1.3.2 Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación.

1.4 Acceso al Área de Estudio

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

1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona

- 1.5.1 Se deberá describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros.
- 1.5.2 Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos más óptimos para la construcción.

2.0 GEOLOGIA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

2.1 Geología

- 2.1.1 Describir los aspectos geológicos más importantes, así como también de acuerdo a la Geodinámica externa indicar los aspectos que pudieran incidir en la obra a ejecutar y sobre el que el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.

2.2 Sismicidad

- 2.2.1 De preferencia los aspectos de micro zonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.
- 2.2.2 Adjuntar el mapa de zonificación sísmica (norma E-030.16 de Diseño sismo Resistente)

3.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS

Se levantará el perfil estratigráfico del fondo marino en una profundidad mínima de 4 metros o hasta encontrar suelo rocoso. Se deberá utilizar el wáter jet u otro método que permita explorar y definir la estratigrafía del fondo marino.

Se realizará inicialmente un sondeo para determinar el perfil longitudinal del fondo marino para luego efectuar las exploraciones mediante el método del wáter jet o chorro de agua a presión.

El registro de los sondeos que realice el Consultor deberá indicar claramente lo siguiente:

- a. Profundidad del lecho marino en el punto de sondeo
- b. Profundidad del estrato de arena en punto de sondeo
- c. Profundidad a la que se encuentra la roca en el punto de sondeo
- d. Cada registro de sondeos deberá indicar claramente lo siguiente:
 - > Número de Sondeo
 - > Coordenadas y cota de boca del sondeo.
 - > Profundidad explorada
 - > Posición del nivel medio del mar.

El postor de acuerdo a su experiencia en la especialidad definirá el número de sondeos necesarios para determinar el perfil longitudinal del fondo marino.

4.0 ANALISIS DE CIMENTACION

4.1 Profundidad de la cimentación

Se indicará claramente la profundidad a la que deberán cimentarse las edificaciones propuestas por la Entidad, en caso de existir alternativas deberá indicarse la que se ha tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga.

4.2 Cálculo y Análisis de la Capacidad Admisible de Carga.

- El Consultor deberá presentar el cálculo para la determinación de la capacidad admisible de carga mostrando sustento teórico, fuentes de información, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta. El factor de seguridad mínimo a emplear será de 3 salvo que el Consultor sustente tomar un mayor valor. Los valores usados en estos cálculos deberán guardar relación directa con los resultados obtenidos en los laboratorios, no se aceptarán cálculos teóricos para la obtención de la capacidad admisible de carga.

5.0 AGRESION DEL SUELO A LA CIMENTACION

5.1 El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos, los resultados obtenidos con los porcentajes de contenidos de sales solubles totales, sulfatos y cloruros y otros, que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

5.2 Se deberá presentar el análisis químico del agua de consumo del DPA materia de este estudio, de existir, o de la Localidad o Centro Poblado, y que eventualmente será usada en el proceso de construcción de la obra.

6.0 CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS

✓ Referencia

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como tipo de estrato donde cimentar, profundidad de cimentación, capacidad admisible de carga, tipo de cemento a emplear. etc.

Se deberá presentar obligatoriamente el **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación**, el que deberá incluir necesariamente el tipo de estrato donde cimentar, capacidad portante del suelo, profundidad de cimentación, tipo de cimentación recomendada, tipo de cemento a usar y los parámetros sísmicos (Z, U, Tp(s), S, C).

Para el caso en que se encuentre 2 o más estratos diferentes donde cimentar, se deberá elaborar un **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación**, para cada una de ellas

✓ Figuras

Además del esquema de ubicación del Proyecto se incluirá el esquema de ubicación de calicatas con medidas que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificación existente.

Cuando se encuentre en el terreno investigado 2 o más estratos diferentes donde cimentar, lo que determinará diferentes capacidades portantes o profundidad de cimentación, será necesario que se presente obligatoriamente un plano adicional donde se determine el área de influencia de cada una de ellas.

✓ Tablas

Se deberán presentar cuatro tablas principalmente que son:

- Resumen de trabajos de campo.
- Cantidad de ensayos de laboratorio.
- Resumen de ensayos de laboratorio.
- Elementos químicos agresivos a la cimentación.

✓ Anexo I

Se mostrarán todos los registros de excavaciones o calicatas realizadas.

✓ Anexo II

Se mostrarán todos los ensayos de laboratorio, certificados de análisis químicos.

7.0 OTROS

9.1 El número mínimo de fotografías a presentar en el informe de suelos es de 30 y en estas se debe identificar las calicatas, mostrar la ubicación de cada una de ellas, mostrar las exploraciones realizadas, tipo de estrato encontrado.

9.2 Se efectuarán 8 calicatas como mínimo y la profundidad mínima de exploración será de 5.00 m, a lo largo del eje del muelle propuesto en el estudio de pre inversión. La ubicación de las calicatas, cuando no se cuente con un anteproyecto, deberán ser localizadas de tal manera que cubran toda el área a investigar, de manera que pueda cumplirse la normativa vigente para estos casos.

9.3 Se adjuntará además al expediente perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal al terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar las calicatas efectuadas con el levantamiento topográfico y el proyecto arquitectónico.

9.4 Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.

10.0 PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO

10.1 El Informe Técnico será presentado en un original y dos copias. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS-Word (*.doc).

11.0 ANEXOS

ANEXO 7:

- Formato de Presentación de Levantamiento Topográfico y Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.
- Formatos de Presentación de Plano Perimétrico

ANEXO 7:

FORMATO DE PRESENTACION DE ESTUDIOS BASICOS

Se presentará el expediente técnico en original y 2 copias, debidamente selladas y firmadas por el profesional responsable o profesionales que intervienen, deberá estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral incluyendo gráficos, formatos de ensayos de laboratorio, fotografías, todo en un archivo del programa Microsoft Word 97.

Requisitos para la presentación del estudio básico.

1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Microsoft Office 2010 a un espacio, de acuerdo al presente formato.

Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr., formato A4.

2. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño **Jumbo**, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva o impresas en hoja de tamaño A3.

3. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2016, en formatos A1, los mismos que deben respetar los parámetros del **ANEXO N°5** (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales.- Copia digitalizada en un CD.

Copias de planos.- En papel Xerox, formato A-1.

PARAMETROS PARA DIBUJOS EN AutoCAD

CAPAS A UTILIZAR PARA DIBUJOS TOPOGRAFICOS

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
Coordenadas-01	9	Continua
Cotas-01	Rojo	Continua
Curvas Maestras-02	31	Continua
Curvas Secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Blanco	Continua
Muros-02	Blanco	Continua
Muros-05	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perímetro	30	Dashdotx2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpt	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hiddenx2
Red-De Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados -01	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Blanco	Continua
T-Textos-Medianos-04 (R-120, R-140)	Cyan	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15
Amarillo	0.20
Verde, 223, 226, 150	0.30
Cyan, 120	0.40
Azul, 203	0.50
Magenta, 30	0.60
Blanco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivo: ACAD-TOP.DWG

PARAMETROS PARA SCANEEO DE TEXTO Y/O GRAFICOS

El escaneo debe efectuarse de acuerdo al tipo de documento, la parte textual en blanco y negro, mientras que las fotografías deben escanearse a color, ambos con una resolución de salida mínima, cuidando de que la información sea capturada con nitidez, y que los archivos ocupen espacio en disco para que la visualización de los mismos sea rápida.

Se da como alcance la cantidad de Kb sugerido en el escaneo por hoja de:

1 texto en blanco y negro = 100 Kb

1 fotografía a color = 150 Kb

ANEXO 8:

ELABORACIÓN DEL “ANÁLISIS DE INFILTRACIÓN” PARA FINES DE DETERMINACIÓN DE ZONA DE INFILTRACIÓN, PERCOLACIÓN O ABSORCIÓN DE TANQUE SÉPTICO

1.0 CONSIDERACIÓN:

En cuanto al área de la Zona de Percolación se considera las siguientes áreas:

- 1.1 Para Zanjas de Infiltración, Percolación o Absorción
 - Área Máxima 33 m x 7 m.
 - Profundidad Promedio Estimada 1 m.
- 1.2 Para Pozos de Infiltración, Percolación o Absorción.
 - Diámetro Promedio de 2m.
 - Profundidad Mínima 2 m.

2.0 ANALISIS DE INFILTRACIÓN:

- 2.1 Análisis Cualitativo
 - Textura del Suelo.
 - Estructura.
 - Color.
 - Espesor o potencia del estrato permeable o impermeable.
 - Nivel freático y registro de su variación durante las estaciones.
- 2.2 Análisis Cuantitativo
 - Se desarrollará la prueba o “Tes de Percolación”, procedimiento que se detalla en el anexo siguiente.
 - Se determina la Taza de Percolación (minutos/pulgada*).
 - (*) Tiempo en minutos que gasta el agua en bajar una pulgada, durante el ensayo de filtración.

3.0 ALCANCE:

Los parámetros o consideraciones de identificación de la zona de infiltración son los requisitos mínimos necesarios y no son limitativos a los aportes o mejoras que desarrolle y presente el profesional consultor del servicio o de su plantel profesional.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE INFILTRACION O "TEST DE PERCOLACIÓN"

1. Número y ubicación de la prueba:

Se harán 6 o más pruebas en agujeros separados uniformemente en el área donde se construirá el campo de percolación.

2. Excávense agujeros cuadrados de 0.3 x 0.3m. cuyo fondo deberá quedar a la profundidad a la que se construirán las zanjas de drenaje ó pozos de absorción.

3. Cuidadosamente con un cuchillo se rasparán las paredes del agujero, a fin de proveer una interfase natural con el terreno. Elimine todo el material suelto del agujero; añada 5 cm. de grava fina o arena gruesa al fondo del agujero.

4. Para saturar el terreno y lograr la introducción del agua en las partículas de tierra, especialmente cuando ésta es de naturaleza arcillosa, logrando así determinar las peores condiciones de trabajo, se procederá en la siguiente forma: Se llenará cuidadosamente con agua limpia el agujero hasta una altura de 0.3m y se mantendrá esta altura por un período mínimo de 4 horas. Se medirá la velocidad de percolación 24 horas después de haberse saturado el terreno con agua.

5. Determinación de la tasa de percolación:

a. Si a las 24 horas todavía permanece agua en el agujero, nivele la altura a 0.15m. sobre la arena, y colocando una regla, mida el descenso que es el que se usa para determinar la tasa de percolación en las tablas correspondientes.

b. Si no permanece agua en el agujero después de un período de 24 horas añada agua hasta alcanzar la altura de 0.15m. sobre la arena y determinar el descenso a intervalos de 30 minutos, es el que se usará para calcular la tasa de percolación. Se rellenará con agua el agujero tantas veces como sea necesario durante la prueba.

c. En suelos arenosos u otros en los que los 0.15m. de agua percolan en menos de 30 minutos, después del período de saturación de 24 horas, el intervalo de tiempo será reducido a 1 hora, y los períodos a 10 minutos. El descenso final en 10 minutos es el que se usará para calcular la tasa de percolación.

NOTA: En los terrenos arenosos no será necesario esperar 24 horas para realizar la prueba de percolación.

FUENTE: Reglamento de Norma Sanitaria para el Diseño de Tanques Sépticos DS del 07-01-66

ANEXO N° 01C

ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los estudios de canteras y fuentes de agua de corresponder contendrán lo siguiente:

I. CANTERAS

A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El objetivo principal del estudio de canteras es ubicar fuentes de materiales existentes en la zona del proyecto y evaluar las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados y determinar los volúmenes disponibles y los tratamientos requeridos para su empleo en la obra.

B. TRABAJOS DE CAMPO

Los trabajos de campo consistirán en las actividades siguientes:

- Reconocimiento de campo, para identificación de aquellos lugares considerados como probable fuente de materiales.
- Excavación de calicatas a cielo abierto para determinar las características del material y potencia. Ejecutar 03 calicatas por hectárea en cada cantera, ubicadas en forma tal que abarcan toda el área evaluada.
- En cada calicata excavada, efectuar el registro del perfil estratigráfico (según la norma ASTM D-2487), describiendo el tipo de material encontrado, profundidad, clasificación, compacidad, forma del material granular; color, porcentaje estimado de bolonería, presencia de material orgánico, nivel freático.

CUADRO RESUMEN

CANTERA	UBICACIÓN (km)	N° CALICATAS
"nombre"		

C. ENSAYOS DE LABORATORIO

Para determinar las características y calidad del material, con las muestras obtenidas durante los trabajos de investigación de campo se ejecutarán los ensayos siguientes:

ENSAYO	Norma
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 210\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 175\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Humedad natural	ASTM D-2216
Análisis Granulométrico por tamizado	ASTM D-422
Material que pasa la Malla N° 200	
Límite Líquido	ASTM D-4318
Límite Plástico	ASTM D-4318
Índice de Plasticidad	ASTM D-4318
Clasificación SUCS	ASTM D-2487

ENSAYO	Norma
Proctor Modificado	ASTM D-1557
Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas	ASTM D-4791
Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura	ASTM D-5821
Porcentaje de Absorción Agregado Grueso	ASTM C-127
Porcentaje de Absorción Agregado Fino	ASTM C-128
Equivalente de Arena	ASTM D-2419
Impurezas Orgánicas	
Pesos Volumétricos	ASTM C-29
Peso Específico	ASTM D-854
Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)	ASTM C-88
Abrasión "Los Ángeles"	ASTM C-131
Sales Solubles Totales	
Contenido de Sulfatos	
Contenido de Cloruros	

D. DESCRIPCIÓN DE CANTERAS

A continuación, se presenta la descripción de las canteras:

Cantera

Ubicación	:
Acceso	:
Potencia	:
Uso y Explotación	:
Tamaño Máximo	:
Rendimiento	:
Período de Explotación	:
Tipo de Equipo	:
Propiedad	:

E. TRABAJOS DE GABINETE

Realizar en gabinete los siguientes trabajos:

- Perfiles estratigráficos definitivos
- Cuadros con los resultados de los ensayos realizados
- Diagrama de Ubicación de canteras

Concluida la evaluación de los resultados obtenidos de los ensayos realizados, se presentarán los usos de los materiales de cada cantera:

CUADRO

CANTERA	UBICACIÓN(km)	USOS
"nombre"		

II. FUENTES DE AGUA

1. Generalidades.

Para el desarrollo de las diferentes etapas de la construcción de los componentes del DPA, es necesario satisfacer la demanda de agua para los diferentes procesos constructivos.

2. Metodología

La determinación de las fuentes de agua se basará fundamentalmente en la verificación visual y en los ensayos de laboratorio realizados a las muestras tomadas de cada fuente de agua.

Para la certificación de la calidad de las aguas como aptas para su uso en las faenas de construcción, se anexarán los ensayos de laboratorio respectivos, de acuerdo entre otros, con procedimientos de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM). Los ensayos solicitados se indican a continuación:

- Sales Solubles Totales
- Sulfatos
- Cloruros
- Materia Orgánica
- PH

De acuerdo a los resultados obtenidos para cada fuente de agua se definirá su utilización en los diferentes procesos constructivos de la Obra como:

- Fabricación de Concretos
- Compactación de plataformas
- Lavado de materiales granulares en planta
- Lavado de Camiones
- Saneamiento de Campamentos

3. Descripción de Fuentes de agua

Con el propósito de asegurar el volumen de agua a utilizar en los diferentes trabajos se deberán ubicar o indicar las fuentes de agua en el plano respectivo.

Presentar cuadro resumen con las referencias de cada fuente de agua apta para los trabajos.

Presentar la descripción de las fuentes de agua propuestas:

Fuente de agua:

Ubicación	:
Tipo de Fuente de Agua	:
Acceso:	
Explotación	:
Régimen	:
Propietario	:

ANEXO N°2

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y BATIMETRICO Y REPLANTEO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

1.0 CONTENIDO DE PLANOS

- 1.1 Plano de localización.
- 1.2 Plano Perimétrico.
- 1.3 Delimitación del terreno
- 1.4 Plano Topográfico y Batimétrico, Curvas de nivel.
- 1.5 Ubicación y Replanteo de c/u. de las Construcciones Existentes.
- 1.6 Cortes longitudinales y Transversales.
- 1.7 Ubicación y Levantamiento de Elementos Componentes de la Topografía.
- 1.8 Número de Puntos y Estaciones.
- 1.9 Ubicación y Localización Exacta del BM.
- 1.10 Indicación de los Exteriores del Terreno.
- 1.11 Indicación de Climatología, Altitud, Clima, Vientos, Etc.
- 1.12 Área del Terreno y Área Construida.
- 1.13 Verificación de existencia de Redes Eléctricas
- 1.14 Verificación de Sistema Eléctrico utilizado.
- 1.15 Descripción de Tableros Eléctricos
- 1.16 Determinación de Antigüedad de Redes Eléctricas
- 1.17 Conexiones Domiciliarias de Agua y Desagüe
- 1.18 Redes Públicas de Agua y Desagüe
- 1.19 Estructuras de Almacenamiento de Agua
- 1.20 Respecto a Terceros y Construcciones Colindantes

2.0 ESCALA DE PLANO

3.0 PRESENTACION DEL PLANO

4.0 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

5.0 CONTENIDO DE PLANOS

- 5.1 Plano de localización urbana o rural (escala 1/1000 o 1/10000) con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificio importante dentro del distrito, la comunidad, anexo entre otros debiendo indicar la ruta más óptima a seguir.
- 5.2 Plano Perimétrico. El formato debe estar diseñado para un plano a escala 1/500 utilizando un tamaño de hoja mínimo de A3 (ver formato PP), utilizando para la presentación digital el modo LAYOUT, conservando en el MODEL la escala 1/1; la presentación es en físico y en digital, el mismo que debe contener:
- a. La Poligonal del predio. - con sus Medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
 - b. Orientación de Norte magnético o Norte. - La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta;
 - c. Cuadro de Datos Técnicos. - consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) – referidos hasta con dos decimales
 - d. DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona Escala. - se consignará el DATUM oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado (17, 18 o 19); Complementariamente deberá presentarse en digital la versión en el Sistema PSAD56.
 - e. PUNTO(s) del IGN DE Enlace al REGGEN: Se anotará el nombre del (los) punto(s) geodésico(s) del IGN al que fue enlazado el levantamiento catastral; se adjuntará, además, la ficha técnica del Punto Geodésico de la REGGEN, del cual partió y sirvió de enlace a la Red Geodésica Nacional y las fichas de los puntos que se hubieran colocado para realizar el levantamiento del predio a partir de este punto del REGGEN.
 - f. Plano de Localización. - forma parte del mismo formato lo indicado en el punto 1.1
 - g. La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos del título de propiedad, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.
 - h. La Batimetría, deberá cubrir la mayor extensión de área en aguas poco profundas y de acuerdo al alcance del proyecto.
- 5.3 Delimitación del Terreno. - En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por cercos, **obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados** con la siguiente especificación: concreto f'c= 140 Kg/cm² de 0.20x0.20x0.30 m., con un bastón de ½" de diámetro, debiendo sobresalir 3" del terreno natural, indicando su nombre.
- 5.4 Plano Topográfico y batimétrico. - Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas y accesos planteados en el PIP. Los puntos de relleno taquimétrico, **obligatoriamente se mantendrán en el plano**, y estarán distanciados una longitud no mayor de 20 m. En el mar las curvas deberán ser cada 1.00 m.
- 5.5 Ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes, indicando longitud, altura, espesor de muros, niveles de pisos interiores y exteriores, vanos, material utilizado en la construcción y su estado de conservación actual, etc.

Un cuadro general de acabados, mostrando cuadro de vanos, puertas, ventanas, medidas y materiales, pisos.

- 5.6 El consultor deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo tres cortes longitudinales y tres transversales del área en estudio mostrando las principales edificaciones en tierra y mar, así como las vías aledañas y de acceso a intervenir, indicando con una línea vertical el límite de propiedad. En el caso de limitar con construcciones vecinas, se debe de indicar, en lo posible, los niveles de cotas de éstas, el número de pisos y el material de construcción utilizado. Así mismo se presentarán los perfiles longitudinales de todas las calles y accesos adyacentes.
- 5.7 Ubicación y levantamiento exacto de los elementos componentes de la topografía, como cambio de niveles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, depresiones del terreno, así como taludes y árboles, en este caso se deberá especificar su diámetro en planta y su altura estimada
- 5.8 El número de puntos y estaciones, al efectuar el replanteo y/o levantamiento debe, ser tal que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. Todos los ambientes existentes deben de contar con sus cotas de piso, estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas.
- 5.9 Ubicación y localización exacta del BM (3) tomado o asumido. Este BM, **obligatoriamente, debe dejarse bien monumentado** en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $20 \times 20 \times 40$ de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia.
- 5.10 Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del muro perimétrico o linderos. Se debe de presentar las Secciones de Vías de todas las calles adyacentes.
- 5.11 Indicación de climatología del área, altitud sobre el nivel del mar, clima, vientos (indicando dirección predominante), humedad relativa, precipitaciones pluviales, heladas, granizadas, etc.
- 5.12 Área del terreno, que debe ser compatibilizada con la documentación legal, y área construida por niveles. Se debe indicar los linderos según título de propiedad.
- 5.13 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existen, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica.
- 5.14 Verificar el sistema de distribución utilizado, estos pueden ser: trifásico en 220V, trifásico 380/220V con neutro, monofásico en 220V, monofásico con neutro 220V, monofásico de tres hilos, etc.
- 5.15 Se debe de presentar una breve descripción del Tablero General, de los Tableros de Distribución y Subtableros. Se evaluará también el estado de los alimentadores, indicándose si por la forma de instalación son aéreos, empotrados o subterráneos. Verificar el estado de conservación y operación de electro bombas, luminarias en postes de alumbrado exterior e interior y otros, debiendo indicar en el plano su localización.
- 5.16 Será de alta importancia averiguar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación, de ser necesario. Si

la edad es mayor a 10 años y/o los tableros están equipados con llaves cuchillas será necesario considerar su total rehabilitación.

- 5.17 Indicar las conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe, asimismo, indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar las cajas de registro y/o cámaras de reunión existentes, así como las redes de desagüe. Se deberá ver las salidas y llegadas de tuberías a las cajas de registro. Indicar si se encuentran operativas.
- 5.18 Indicar las redes públicas de desagüe (dibujarlas) y agua potable, comentando si se encuentran operativas e indicar quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe. Asimismo, se debe indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar los buzones colindantes al DPA o edificación que se ubican en las vías públicas circundantes.
- 5.19 Indicar las estructuras de almacenamiento de agua y sus respectivas dimensiones (para poder determinar su volumen) tales como cisternas, tanques elevados, pozos, reservorios, etc., asimismo, indicar la ubicación de los tanques sépticos, pozos percoladores, zanjas de percolación, silos o letrinas, del DPA o edificación.
- 5.20 Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, el Contratista debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.

6 ESCALA DE PLANO

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ➤ Plano topográfico y replanteo: | Esc 1/200 |
| ➤ Plano de localización: | Esc 1/1000 o 1/10000 |
| ➤ Plano Perimétrico | Esc 1/500 |
| ➤ Plano de Ubicación: | Esc.1/1000 o 1/5000 |

PRESENTACION DEL PLANO

6.1 Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala 1/200. (Ver ANEXO 7).

6.2 En original (copia digitalizada en CD) y tres copias en papel Xerox debidamente firmadas y selladas.

7 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

7.1 Deberá describirse c/u de las construcciones existentes (si existiesen), indicando medidas, alturas, materiales constructivos de paredes columnas, techos, etc., estado de la construcción y otros que ayuden a la apreciación del terreno. De existir construcciones colindantes, se deberán indicar las construcciones de las mismas.

7.2 Indicar los linderos colindantes, área del terreno y el área construida de cada nivel.

7.3 Anexar un mínimo de 30 vistas (mínimo 30 fotografías) incluyendo panorámicas que sustente:

- Entorno urbano, calles, accesos, etc.

- El levantamiento topográfico (curvas de nivel, cambios de nivel, etc.)
- Detalles de estructura existente (Ambientes, tanques altos, cisternas, etc.), donde se muestre el estado de la edificación, vanos, coberturas, materiales con que han sido contruidos, etc.
- Construcciones que se propone demoler, mostrando las fallas, asentamientos, deterioro, deficiencias constructivas, causas, etc.
- En lo posible dos de las vistas deben ser panorámicas, que puede ser traslapada (incluir el esquema de trabajo de campo).
- **Vistas panorámicas de los linderos e ingreso al DPA.**

- 7.4 Se presentará original y 2 copias (incluyendo fotografías) debidamente selladas y firmadas. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD. (el plano desarrollado en AUTOCAD v.2010), incluyendo las figuras, cuadros y fotografías, etc. en archivo MS-Word (*.doc) (Ver ANEXO 7).
- 7.5 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existen, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica.
- 7.6 Verificar el sistema de distribución utilizado, estos pueden ser: trifásico en 220V, trifásico 380/220V con neutro, monofásico en 220V, monofásico con neutro 220V, monofásico de tres hilos, etc.
- 7.7 Se debe de presentar una breve descripción del Tablero General, de los Tableros de Distribución y Subtableros. Se evaluará también el estado de los alimentadores, indicándose si por la forma de instalación son aéreos, empotrados o subterráneos. Verificar el estado de conservación y operación de electro bombas, luminarias en postes de alumbrado exterior e interior y otros.
- 7.8 Se deberá indicar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación.
- 7.9 Indicar las calles o vías públicas donde existe redes de agua potable, desagüe y canaletas de drenaje pluvial público e indicar, además, si se encuentran operativas y quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe.
- 7.10 En caso de no existir servicio de agua potable público, indicar si existe otra fuente de agua potable.
- 7.11 Indicar la antigüedad de las redes de agua potable y desagüe del DPA o edificación y de que material son las mismas.
- 7.12 Indicar si existen una o más conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe.

ANEXO N°3

ESTUDIO HIDRO-OCEANOGRAFICO

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1. GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo del Estudio
- 1.2 Normatividad aplicable
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.4 Acceso al Área de Estudio.
- 1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2. ESTUDIOS

- 2.1. Estudio de mareas y corrientes
- 2.2. Simulación y propagación de olas
- 2.3. Simulación hidrodinámica de rompeolas
- 2.4. Simulación y ubicación de descarga del emisor submarino de conformidad con los lineamientos establecidos por Dirección General de Capitanías y Guardacostas y la Dirección de Hidrografía y Navegación (Según lo establecido en la R.D. N° 569-03-DCG del 15.09.2003.
- 2.5. Estudio de línea de Más Baja y Mas Alta Marea y su materialización en la línea paralela de 50 metros de acuerdo a las Normas Técnicas HIDRONAV y/o línea de Vaciante y Máxima creciente con sus respectivas referencias de control horizontal y vertical, diagramas de replanteo, cotas y fecha de levantamiento.

ANEXOS

- A. Plano de corrientes superficiales indicando su trayectoria, velocidad y dirección en condición de marea ascendente y descendente del ciclo lunar o estacional.
- B. Plano de refracción y/o difracción de olas (refracción de olas en aguas profundas y poco profundas), sensibilidad al impacto del oleaje, indicando estadística de oleaje in situ, etc. y los cálculos respectivos de información para diseño e instalación de las obras portuarias.
- C. Plano perimétrico y área acuática a ocupar en metros cuadrados a partir de la línea de más alta marea original, señalando coordenadas UTM – geográficas de sus vértices.
- D. Extracción y muestras de fondo, ubicación UTM o Geográficas, análisis y características granulométricas, anexando certificado original de laboratorio.
- E. Medios y características de señalización náutica de acuerdo al Reglamento HIDRONAV, indicando sus coordenadas UTM – Geográficas de posición.
- F. Certificados de calibración de los equipos utilizados.

Nota: Los estudios Hidro-Oceanográficos y levantamientos batimétricos, topográficos deberán ser realizados por empresas consultoras inscritas en Dirección de Hidrografía y Navegación y refrendados por un Perito Hidrográfico categoría B.

ANEXO N° 3A

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MAREAS, OLAS Y DE
DISPERSION DE CONTAMINANTES.**

CAPITULO: I INTRODUCCION

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Descripción del área de estudio
 - 1.2.1 Ubicación
 - 1.2.2 Clima
 - 1.2.3 Geología
 - 1.2.4 Configuración de la línea de costa
- 1.3 Situación actual del DPA Chancay

CAPITULO II. ESTUDIO DE MAREAS Y OLAS

- 2.1 Objetivo
- 2.2 Metodología
- 2.3 Recolección de datos
 - 2.3.1 Meteorología
 - a. Temperatura
 - b. Velocidad de viento
 - 2.3.2 Temperatura superficial del mar
 - 2.3.3 Características de las OLAS - ARGOS
 - a. Altura de olas
 - b. Velocidad del viento – Escaterometro
 - c. Periodo de olas
 - 2.3.4 Datos de mareas dirección de capitánías
 - 2.3.5 Datos origen – NOAA
 - a. Ubicación del punto de control
 - b. Resumen de información del año
- 2.4 Marco teórico
 - 2.4.1 Transformación del oleaje a aguas poco profundas
 - 2.4.2 Refracción de olas – batimetría
- 2.5 Calculo numérico
 - 2.5.1 Resultados calculo numérico
- 2.6 Trabajo de campo
 - 2.6.1 Metodología
 - 2.6.2 Resultados
 - 2.6.2.1 Velocidad de la corriente

2.6.2.2 Dirección de la corriente

2.6.3 Análisis de los datos de campo

2.6.3.1 Altura – Longitud De Onda Y Periodo De Las Olas

2.7 Resultados de transformación de oleaje

2.8 Conclusiones del estudio de olas

CAPITULO III: TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

3.1 Objetivos

3.2 Generalidades sobre el transporte de sedimentos

- a. Transporte de sedimentos normal a la costa debido a olas
- b. Transporte de sedimentos a lo largo de la costa debido a olas

3.3 Eventos oceanográficos extraordinarios

- a. Mareas
- b. Olas

3.4 Estimación transporte litoral de sedimentos (en la zona de rompientes)

3.5 Transformación del clima de olas y cálculo del transporte litoral

3.6 Conclusiones

CAPITULO IV: ESTUDIO DE DISPERSION DE CONTAMINANTES

4.1 Objetivos del estudio

4.2 Procedimiento

- a. Planteamiento de la simulación del emisor submarino
- b. Definición del trazo
- c. Criterio de diseño del emisor submarino
- d. Planos

4.3 Conclusiones

ANEXO N°04

TÉRMINOS DE REFERENCIA COMPLEMENTARIOS PARA ELABORAR LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

1.0 FUENTES DE INFORMACION

El Consultor deberá elaborar el plano de Replanteo detallado del DPA (para el caso de Reforzamiento y Estudio de Suelos) acorde con los Términos de Referencia que se adjuntan, excepto en los casos en que la ENTIDAD haga entrega de dichos estudios.

2.0 NORMAS Y REGLAMENTOS:

La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- 2.1** Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 063-70-VI) y sus Normas Técnicas de edificación vigentes.
- 2.2** Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado
- 2.3** Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado
- 2.4** Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- 2.5** Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- 2.6** Norma técnica de control 600 del 26 de junio 98 y Reglamentos de metrados.

3.0 TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar, comprenden los siguientes estudios:

3.1 REPLANTEO DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE:

Se realizará un replanteo total de la edificación existente, para lo cual se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

CONTENIDO DE PLANOS

Plano de replanteo arquitectura planta, cortes y elevaciones, de la edificación existente de acuerdo a su situación actual. Planos de replanteo de estructuras cimentaciones, techos, columnas, muros.

ESCALA DE PLANO

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- **Planos de replanteo:** **Escala 1/50 y/o 1/25**

PRESENTACION DEL PLANO

- Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala anteriormente mencionada.
- En original y dos copias debidamente firmadas y selladas.

PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

- 3.1.1** Deberá describirse la estructura existente, estado de la construcción, indicando medidas, alturas y materiales utilizados en su construcción.
- 3.1.2** Anexar un mínimo de 36 fotografías incluyendo panorámicas que sustente:

- Detalles de estructura existente, donde se muestre el estado de las edificaciones, vanos, coberturas, materiales con que han sido construidos, etc.
- Dos de las vistas deben ser panorámicas, que puede ser traslapada (incluir el esquema de trabajo de campo).

El formato de presentación de los trabajos descritos anteriormente, se hará de acuerdo a lo indicado en el Anexo 07, adjunto a este documento.

3.2 ESTUDIO EVALUACIÓN ESTRUCTURAL:

Los servicios requeridos abarcan la evaluación estructural de la situación actual del DPA en mención.

3.2.1 Inspección y Verificación de los elementos estructurales y arquitectónicos:

Se llevará a cabo la inspección detallada del estado en que se encuentran la edificación objeto de la evaluación, tomando las medidas necesarias de sus elementos arquitectónicos y estructurales, distancias entre ejes, alturas de entepiso y recabar toda la información necesaria que será de utilidad para la elaboración de los expedientes. Se deberá elaborar los planos de levantamiento estructural en el que se muestren las verdaderas dimensiones y orientación de las columnas, zapatas auscultadas, cimientos, techos, vigas, indicando sus características constructivas.

3.2.2 Auscultación de la cimentación

Se efectuará como mínimo un programa con las siguientes auscultaciones de Cimentación:

Dos (02) en los elementos de cimentación más representativos de la estructura.

Para ello se realizarán exploraciones mediante el descubrimiento de la cimentación verificando su tipo, dimensiones y niveles de cimentación. La ubicación exacta de las excavaciones las determinará el Consultor en coordinación con LA ENTIDAD. Una vez obtenida la información y tomadas las fotos necesarias se deberá reparar los pisos afectados producto de la exploración con acabados de mortero cemento arena. Lo anterior será incluido en el Estudio de Suelos, y la capacidad portante será estimada a la profundidad de las cimentaciones de los Módulos que serán reforzados.

3.2.3 Determinación de la Calidad del concreto de las estructuras.

Para el Reforzamiento se extraerán obligatoriamente 03 testigos (dos extraídas en columna y otra en viga por piso) del concreto existente con broca diamantina tanto de columnas como de vigas en cada una de las edificaciones a reforzar y rehabilitar

La selección de los elementos materia de dicha evaluación la efectuará el Consultor según el estado en que se encuentren los mismos y de manera que no se comprometa el funcionamiento estructural de las edificaciones. Una vez tomadas las muestras se deberá restituir el concreto extraído con concreto expansivo, aplicando previamente una resina epóxica para lograr la adherencia adecuada. Todas las pruebas, análisis y resanes que se requieran estarán incluidas dentro del presupuesto del Consultor, no siendo responsabilidad de LA ENTIDAD ningún costo adicional por toma de muestras fallidas, equivocadas o cualquier otro concepto que no sea expresamente autorizado.

Las muestras deberán estar debidamente identificadas y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos de levantamiento de daños o de levantamiento de estructuras.

3.2.4 Verificación del Refuerzo en los Elementos Estructurales

Se verificará el diámetro del refuerzo principal y de confinamiento existente en vigas y columnas en ubicaciones que no comprometan el funcionamiento estructural de la edificación. Se efectuará por lo menos una verificación en el refuerzo de vigas y otra en columnas por cada edificación. Finalizada la exploración se restituirán los acabados aplicando la resina epóxica necesaria para la adecuada adherencia del nuevo mortero sobre el concreto antiguo.

3.2.5 Evaluación y Análisis Sísmico de las estructuras existentes

Con las dimensiones efectivas de los elementos estructurales (sin acabado), obtenidas en campo y con los resultados experimentales de las características mecánicas de los materiales y las características del suelo de fundación se ejecutará el Análisis Sísmico de la edificación, para determinar su respuesta sísmica, bajo la norma sismo resistente RNE vigente y E-030 de 2016.

El Consultor adjuntará los esquemas tridimensionales de pórticos debidamente identificados y elaborará los cuadros de resumen que muestren los desplazamientos máximos y distorsiones de la edificación estudiada, además cuadros donde se compare la capacidad de los elementos auscultados frente a la demanda, mostrando el comparativo con las limitaciones encontradas en las normas respectivas. Para los análisis sísmicos el Consultor empleará únicamente los métodos permitidos por ambas normas citadas en la parte precedente. Adicionalmente se presentarán los listados del ingreso de datos y salida de los resultados de acuerdo al tipo de análisis adoptado.

3.2.6 Informe Técnico de Evaluación Estructural

Se presentará un Informe Técnico Integral con los resultados de la Evaluación de campo y Análisis de Cálculo efectuados, las conclusiones y recomendaciones que se originen del estudio, definiendo aspectos sobre la calidad de la construcción, gravedad de las deficiencias constructivas (estructurales, no estructurales), nivel de servicio de las edificaciones (bueno, regular, en riesgo de colapso, etc.) y zonas vulnerables sísmicamente.

El Informe deberá concluir con claridad, sobre los resultados encontrados en el análisis estructural de la edificación analizada, así como también se deberá orientar con alternativas de solución adecuadas, en el caso de que la estructura presentara alguna deficiencia de rigidez o capacidad en sus elementos estructurales, precisando con esquemas a escala gráfica las acciones que se deben considerar en el reforzamiento de la estructura evaluada.

Asimismo, se incluirá un plano de replanteo de los elementos estructurales, de toda la edificación en estudio, con las dimensiones reales y existentes encontradas y verificadas por el consultor.

3.3 REHABILITACIÓN Y REFORZAMIENTO. -

Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de Evaluación Estructural Preliminar, se procederá a elaborar los Proyectos de Rehabilitación y/o Reforzamiento Estructural del DPA, cuyo Expediente Técnico debe contar con toda la documentación técnica detallada en los Términos de Referencia principales al que corresponde este Anexo, haciendo hincapié en el contenido de la siguiente documentación técnica:

Memoria Descriptiva de Arquitectura.

En la cual se indicarán las consideraciones generales establecidas para las modificaciones del diseño arquitectónico, donde se detallarán las metas a trabajar en la especialidad, como complementación de la obra de reforzamiento.

Memoria Descriptiva de Estructuras

En la cual se indicarán las consideraciones generales para el diseño del reforzamiento, los parámetros sísmicos utilizados, la hipótesis de funcionamiento del sistema de reforzamiento adoptado en cada caso, la relación de trabajos a ejecutar y las áreas techadas de todas las edificaciones a reforzar.

Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctrica

En la cual se indicarán las consideraciones generales establecidas para las modificaciones en el diseño existente, de conformidad con la normatividad vigente, donde se detallarán las metas a trabajar en la especialidad, como complementación de la obra de reforzamiento y de acuerdo a los Términos de Referencia adjuntos.

Memoria de Cálculo de Estructuras:

Utilizando los métodos permitidos por ambas normas E.030 y E.060, presentarán los listados del ingreso de datos y salida de los resultados de acuerdo al tipo de análisis adoptado, resumen del listado de las hojas donde están los máximos desplazamientos en ambas direcciones, que aparecerán en el resumen en los planos respectivos y que permite la Norma.

Se incluirán y detallarán todas las cargas consideradas en el análisis, coeficientes sísmicos, cortantes en la base y su distribución en altura, impresión de los resultados del análisis de la edificación reforzada, esquemas de pórticos y detalles especiales aclaratorios del diseño de elementos estructurales.

Se indicarán claramente en un cuadro los máximos desplazamientos totales y relativos de entrepiso obtenidos del análisis sísmico resistente para cada dirección (ejes X-X e Y-Y), comparándolos con los valores máximos permisibles de acuerdo a las Norma respectivas.

3.4 VALORES REFERENCIALES

3.4.1 Metrado:

Se requiere la presentación en papel bond A4 del metrado total, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulo, rehabilitación y/o demolición y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntan los formatos correspondientes, y que serán firmados por el Ingeniero Civil responsable de su elaboración.

3.4.2 Presupuesto:

El presupuesto debe ser presentado en el software S10 Versión 8.0 y/o en Excel, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por especialidades de acuerdo a la hoja de resumen de metrados, indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Análisis de costos unitarios del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra concordantes con el FONDEPES.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Hoja resumen según modelo, donde se muestre el área techada (m²) intervenida.

- Hoja consolidada según modelo.
- Cronograma general de ejecución de la obra.
- Sustento de los precios de materiales en la zona de ejecución del proyecto.

3.5 PLANOS

3.5.1 Planos:

Los planos se elaborarán al nivel de ejecución de Obra en AutoCAD 2010, es decir incluirán las siguientes especialidades:

3.5.1.1 Arquitectura

Materia de reforzamiento. Deberá dibujarse todas las reparaciones que deba ejecutar el Contratista, en las zonas afectadas, los planos incluirán:

Plano de Distribución General a escala 1/50, indicando las plantas, cortes y elevaciones, describiendo los elementos a conservar y los nuevos, acabados, notas generales y particulares, con sus leyendas, cuadro de partidas a realizar, cuadro de las metas del proyecto, etc.

Plano de detalles en caso de que corresponda, los ejes de placas y/o columnas, muros, etc.

3.5.1.2 Estructuras

Donde se incluirá los planos de cimentación, con indicación de niveles de excavación, niveles de cimentación, planos de reforzamiento de cimentaciones, columnas, vigas, placas, techos, con detalles constructivos, demoliciones claramente demarcadas, procedimientos constructivos, zonas de apuntalamiento, leyendas, especificaciones técnicas generales y toda la información necesaria para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

Deberá incluirse en planos la información sobre parámetros de diseño sismorresistente de acuerdo a lo exigido en la norma E.030 de diseño sismorresistente, así como el cuadro resumen de las condiciones de cimentación de acuerdo a la NTE-050.

3.5.1.3 Instalaciones

Plano de módulos en AutoCAD 2010 a escala 1/50 y plano de Red Eléctrica exterior a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentadores a tableros y postes exteriores de alumbrado, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, equipos de alumbrado exterior y otros

Toda la información antes mencionada debe estar firmada por el profesional responsable de su elaboración en cada especialidad y entregado digitalizado en CD.

3.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Estarán de acuerdo a las Normas legales vigentes, y en general cubrirá todos los trabajos a realizarse. Las especificaciones del expediente completo deberán estar firmadas en cada una de sus hojas por el especialista responsable de su elaboración.

3.7 ESTUDIO DE SUELOS: (Según Términos de Referencia adjuntos).

3.8 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: (Según la Directiva n° 012-2017-OSCE/CD)

3.9 OTROS

3.9.1 El consultor Individual externo contratado coordinará la ejecución del proyecto directamente con el Equipo Proyectos del FONDEPES, con el profesional revisor del proyecto designado a fin de salvar observaciones.

3.9.2 En el caso de existir observaciones, se dará al Consultor un plazo prudencial para su subsanación, el mismo que no podrá exceder de 1/5 del plazo de entrega, ni ser menor de 02 días, después de lo cual se aplicarán las cláusulas de ley, y si vencido el plazo aún no ha sido levantadas las observaciones a cabalidad se procederá a la resolución del contrato.

3.9.3 La necesidad de la implementación del proyecto de Instalaciones Eléctricas, se origina como consecuencia de la ejecución del proyecto de reforzamiento estructural.

3.9.4 Forma de presentar el Expediente Técnico:

El Consultor deberá entregar los Expedientes Técnicos presentados con pasta rígida según modelo FONDEPES, con la información ordenada de acuerdo al índice entregado, en original y 02 copias:

Expediente Técnico Original y 02 copias, que contendrá un juego de planos del proyecto en papel "Bond" formato A-1, firmadas y selladas por el Consultor y el profesional responsable del diseño respectivo, así como un CD-ROM conteniendo toda la documentación técnica y planos digitalizados, según directivas para el grabado del expediente técnico en CD

Los planos serán elaborados en AutoCAD Versión 2010, cuyos CD serán adjuntados en un estuche plástico membretado vía mesa de partes del FONDEPES, Av. Pethit Thouars N° 115, Cercado de Lima.

ANEXO N°5

PRESENTACION DE EXPEDIENTE TECNICO

Se presentará el expediente técnico en 02 originales y 02 copias, debidamente selladas y firmadas por los profesionales responsables de cada especialidad, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad. Deberá estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo, deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral y conjunta con el expediente técnico.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

DVD – N° 01	Archivos fuente, en formato Word, Excel, AutoCAD v.2010 (planos) y S10 (presupuesto)
DVD – N° 02	Archivo escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico Definitivo (incluidos los planos) debidamente foliado y firmado por los proyectistas, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad.

Requisitos para la presentación del expediente técnico:

1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office a simple espacio. Los reportes en general de informes y documentación deben ser impresos en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr. calidad Atlas formato A4.

2. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

3. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD v.2010, en formatos A1 los mismos que deben respetar los parámetros del ANEXO N°5 (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

Planos originales. - Ploteados en calidad óptima, en papel bond blanco de 80 gr. y en formato A-1.

Copias de planos. - En papel bond blanco de 80 gr, formato A-1.

4. PRESENTACION

El expediente técnico deberá ser presentado en archivadores plastificados color blanco; la tapa contendrá título del proyecto y fotografía del DPA.

Llevará separadores entre ítems, los cuales serán de formato A4 en cartulina de color diferenciado, con indicación del ítem correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho.

PARAMETROS ADOPTADOS PARA DIBUJOS EN AUTOCAD

CAPAS UTILIZADAS (PARA ARQUITECTURA)

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
ACHURADOS-01	8	Continua
COTAS-01	ROJO	Continua
AMOBLAGO-02	AMARILLO	Continua
AREAS-02	35	Continua
APARATOS-SANITARIOS-02	AMARILLO	Continua
DEMOLICION	ROJO	Hidden2
EJES	8	Center2
GRADAS-ESCALERAS-02	BLANCO	Continua
MUROS	AMARILLO	Continua
MUROS-02	BLANCO	Continua
MUROS-05	AZUL	Continua
PROYECCIONES-01	ROJO	Hidden
TEXTOS-02	BLANCO	Continua
TEXTOS-CHICOS-03	VERDE	Continua
TEXTOS-MEDIANOS-04	CYAN	Continua
TEXTOS-GRANDES-06	MAGENTA	Continua
VANOS-02	AMARILLO	Continua
CONSTRUCCION-EXISTENTE	40	
PISOS-EXISTENTES	33	

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
ROJO	0.15
AMARILLO	0.20
VERDE	0.30
CYAN	0.40
AZUL	0.50
MAGENTA	0.60
BLANCO	0.25
8	0.12
40	30% Sombreado
33	10% Sombreado

ANEXO N°6

**DIRECTIVA DE GRABADO EN DVD DE EXPEDIENTE TÉCNICO
(DOCUMENTOS ESCANEADOS Y DOCUMENTOS FUENTE)**

La documentación original aprobada y firmada en señal de conformidad por parte de la Entidad deberá escanearse y grabarse en DVD, manteniendo la siguiente estructura de presentación de carpetas y archivos:

-  **00.- INDICE Y CARATULAS**
-  **01.- AYUDA MEMORIA**
-  **02.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS Y CÁLCULO**
 -  ARQUITECTURA
 -  ESTRUCTURA
 -  EVACUACION Y SEÑALIZACION
 -  I. SANITARIAS
 -  I. ELECTRICAS
-  **03.- ESP. TEC. POR ESPECIALIDAD**
-  **04.- PRESUPUESTOS (ARCHIVOS PDF)**
 - 1_Hoja de Consolidado
 - 2_Hoja de Resumen
 - 3_Cuadro de Desembolso
 - 4_Desagregado de Gastos Generales
 - 5_Cronograma de Avance de Obra – copia
 - 6_Cronograma Valorizado
 - 7_Presupuesto por componente
 - 8_Relacion de Materiales e Insumos
 - 9_Formulas Polinomicas y Agrupamiento
 - 10_Analisisde CostosUnitarios_Estructuras
 - 11_Analisisde CostosUnitarios_Arquitectura

12_Analisisde CostosUnitarios_Sanitarias

13_Analisisde CostosUnitarios_Electricas

 05.- METRADOS

 RESUMENES Y CONSOLIDADO

-  ESTRUCTURAS
-  ARQUITECTURA
-  EVACUACION Y SEÑALIZACION
-  I. SANITARIAS
-  I. ELECTRICAS

 SUSTENTOS

-  ESTRUCTURAS
-  ARQUITECTURA
-  EVACUACION Y SEÑALIZACION
-  I. SANITARIAS
-  I. ELECTRICAS

 06.- INFORME DE VULNERABILIDAD

 07.- FICHA TECNICA

 08.- GESTION DE RIESGOS

 09.- ESTUDIO DE SUELOS

 10.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

 11.- OTROS DOCUMENTOS

-  EVALUACION ESTRUCTURAL
-  INFORME INICIAL
-  TENECIA LEGAL
-  EXP TEC MEDIA TENSION

-  CERT PARAMETROS URB Y EDIFICATORIOS
-  COMPARATIVO-PERFIL-EXP TEC
-  COTIZACIONES
-  FACTIBILIDAD
-  INFORME INDECI
-  FOTOS MAQUETA
-  PANEL FOTOGRAFICO
-  RECORRIDO VIRTUAL
-  VISTAS 3D
-  EXP DE DEMOLICION Y LICENCIA DE EDIFICACION

 12.- PLANOS Y LÁMINAS

-  **ARQUITECTURA Y OBRAS PORTUARIAS**
-  **1-PLANOS GENERALES**
 - U-01 (Ubicación y Localización)
 - LI-01 (Levantamiento de Infraestructura existente)
 - DM-01 (Demolición e Intervención)
 - RH-01 (Rehabilitación y Reforzamiento)
 - AG-01 (Arquitectura General: Plantas, Cortes y Elevaciones)
-  **2-MODULOS**
 - A-01 (Plantas, Cortes y Elevaciones)
-  **3-DETALLES**
 - DE-01 (Detalles Constructivos)
-  **4-EQUIPAMIENTO**
 - EQ-01 (Distribución de Mobiliario y Equipo)
-  **5-EVACUACION Y SEÑALIZACION**
 - EV-01 (Planos de Evacuación)
 - SE-01 (Señalización)
-  **6-TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA**
 - LT-01 (Levantamiento Topográfico)



7-EXP. DE LICENCIA DE DEMOLICION Y EDIFICACION



ESTRUCTURA

E-01 (Planos de Estructuras, cimentación, losas, vigas, columnas, detalles, etc.)



I. SANITARIAS

IS-01 (Planos de Instalaciones Sanitarias)



I. ELECTRICAS Y/O ELECTROMECHANICAS

IE-01 (Planos de Instalaciones Eléctricas)

IM-01 (Planos de Instalaciones Electromecánicas)



EXPEDIENTE TECNICO DE DEMOLICION Y LICENCIA

Notas:

- Identificar los planos por la nomenclatura designada en la relación de láminas. Evitar nombrar archivos finales con el nombre del DPA o su ubicación.
- Cada lámina debe estar grabada en archivo independiente.
- Estas directivas corresponden al grabado del Expediente Técnico original escaneado.
- Se presentará un segundo DVD con similar estructura con los archivos "FUENTE" trabajados en sus respectivos programas de trabajo (AutoCAD, S10, Word, Excel, etc.).

ITEM N° 02

REPÚBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE LA PRODUCCION

FONDEPES

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

TERMINOS DE REFERENCIA

ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PIP: "CREACION DE LOS SERVICIOS DEL
DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE LA CRUZ, DISTRITO DE
LA CRUZ, PROVINCIA DE TUMBES, REGIÓN TUMBES"

Lima – Perú

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

Contratación del servicio para elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes".

2. FINALIDAD PUBLICA:

El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de la Producción, con personería jurídica de derecho público. Goza de autonomía técnica, económica y administrativa, cuya finalidad es promover, ejecutar y apoyar técnica, económica y financieramente el desarrollo de las actividades y proyectos de pesca artesanal y acuicultura, principalmente en la dotación de la infraestructura básica orientada al desarrollo y distribución de los recursos hidrobiológicos, fortalecimiento de capacidades de los gobiernos regionales, locales, pescadores artesanales, acuicultores, así como, generando y proporcionando incentivos previstos en las disposiciones legales vigentes. En cumplimiento de ello, se requiere la contratación del servicio de consultoría de obra, para la elaboración del expediente técnico que permitirá la ejecución de la obra de infraestructura del Proyecto de Inversión Pública, con código SNIP Nº 80990, denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE LA CRUZ, DISTRITO DE LA CRUZ, PROVINCIA DE TUMBES, REGIÓN TUMBES".

3. ANTECEDENTES:

El Plan Estratégico Institucional del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero PEI-FONDEPES 2016-2018 con una proyección de metas al 2019, presenta la Misión Institucional, así como los objetivos estratégicos y sus correspondientes acciones estratégicas que, desagregadas en actividades y tareas, serán desarrolladas por los órganos de línea del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero, incidiendo en materia de mejoramientos y acondicionamientos de infraestructuras pesqueras y acuícolas adecuadas a la normatividad sanitaria, generación y adaptación de tecnologías para el desarrollo de la acuicultura, capacitación formativa, técnico productiva y de seguridad para los agentes de la pesca artesanal y fomento de créditos e Instrumentos financieros promocionales a unidades económicas focalizadas de la pesca artesanal y la acuicultura entre otros. Para lo cual, se ha incluido en el Plan Anual de Contrataciones del año 2017, al PIP viable ¹⁷ "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes".

Para continuar con el ciclo de Proyecto, y este se concrete en el mejoramiento y acondicionamiento de la infraestructura del DPA y su funcionamiento en óptimas condiciones, debe elaborarse el Expediente Técnico, cuya responsabilidad de ejecución recae en el FONDEPES por ser la Unidad Ejecutora.

En la actualidad se busca mejorar las condiciones en la prestación de servicios en el Desembarcadero Pesquero Artesanal La Cruz, a través del mejoramiento de su infraestructura de mar y tierra adecuándolo a la Norma Sanitaria aprobada mediante DS-040-2001-PE, así como la implementación necesaria de equipos y el desarrollo de talleres de capacitación, esto permitirá garantizar una mejor calidad en la prestación de los servicios, el normal desenvolvimiento de las actividades económicas y productivas de la zona de influencia y de esta manera elevar el nivel y calidad de vida de sus pobladores.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

a. Objetivo General:

El FONDEPES, tiene como objetivo elevar el nivel de ingresos y mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal en el ámbito de su jurisdicción, a través de la ejecución de obras y/o proyectos de infraestructura productiva, económica y social con participación de la población y en el marco de Programas Integrales de Desarrollo.

b. Objetivo Específico:

- El proyecto "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes" tiene como objetivo, el mejorar y adecuar el Desembarcadero Pesquero Artesanal de La Cruz a las normas sanitarias vigentes, a fin de permitir que los servicios de desembarque, manipulación y conservación de los productos hidrobiológicos capturados por los

¹⁷ <https://www.mef.gob.pe/es/aplicativos-invierte-pe?id=4279>

pescadores, sean expendidos a la población en mejores condiciones de salubridad.

- Al respecto, como elemento para el logro del objetivo del proyecto, el presente Término de Referencia tiene como objetivo la contratación de un Consultor Especialista o una Empresa Especializada para efectuar el servicio de Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública: "Mejoramiento de los Servicios en el Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad De La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes".

5. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA:

La propuesta de infraestructura, considera el análisis funcional del Flujo del Proceso Productivo referida a la actividad Pesquera Artesanal del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de La Cruz, reflejados en las zonas de Embarque y Desembarque, zonas de procesamiento primario y despacho, así como la zona de servicios complementarios, correspondiendo estas a obras de mar y tierra. Asimismo, para la evacuación de aguas servidas provenientes de los procesos que se llevan a cabo en el desembarcadero se debe considerar la instalación de un Emisor Submarino, cuyo diseño será definido por el consultor de acuerdo con los requerimientos finales del caudal y composición de la descarga. Asimismo, el emisor evacuará aguas debidamente tratadas y con la calidad requerida según el ANA.

La concepción del diseño de los nuevos desembarcaderos está orientada hacia el ordenamiento de las instalaciones en función al análisis de los procesos de "Desembarque, Manipuleo y Procesamiento" Artesanal y/o Semi-artesanal de recursos hidrobiológicos. La alternativa planteada en el componente de infraestructura busca resolver el problema central de "Inadecuadas condiciones de los servicios prestados en el desembarcadero pesquero artesanal de La Cruz"; de manera que se atienda la proyección de los servicios generados por el uso del muelle, por el uso de las instalaciones (servicios de lavado y eviscerado) y servicios asociados (servicios de almacenamiento de frío y servicios de abastecimiento de hielo) de manera óptima y adecuada a las normas sanitarias.

5.1 ACTIVIDADES DEL SERVICIO

La Elaboración del Expediente Técnico de obras en mar y tierra está constituido por:

- S) Análisis de los parámetros definidos en el perfil viable.
- T) Estudio de Topografía y Batimetría.
- U) Estudio de Suelos con fines de cimentación para obras en tierra y mar.
- V) Estudio de Corrientes, Olas y Mareas.
- W) Proyecto Integral de Arquitectura y Portuario incluido mobiliario y equipos a utilizarse.
- X) Proyecto Integral de la Especialidad de Estructuras.
- Y) Proyecto Integral de la Especialidad de Instalaciones Sanitarias.
- Z) Proyecto Integral de la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y/o mecánicas.
- AA) Memoria descriptiva general y por especialidades,
- BB) Especificaciones técnicas por especialidad
- CC) Memoria de cálculo de cada especialidad
- DD) Metrados, presupuesto general y por especialidades, análisis de precios unitarios, listado de insumos fórmulas de reajustes de precios por cada especialidad.
- EE) Cronograma PERT-CPM y Gantt, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Desembolsos.
- FF) Planos generales y por cada especialidad.
- GG) Manuales de Operación y Mantenimiento de Equipos de Frío, Eléctricos y Sanitarios.
- HH) Manuales de Capacitación en manejo de productos hidrobiológicos.
- II) Gestión de riesgos durante la ejecución de obra.
- JJ) Cotizaciones de equipos y materiales.

El alcance de estos trabajos será definido en detalle por el consultor de acuerdo con los requerimientos de diseño de las obras específicas a incorporar en el expediente técnico.

El expediente técnico deberá estar conformado por todos los documentos necesarios que le permita hacer posible la ejecución de la obra, con excepción de los documentos relacionados a permisos, autorizaciones y licencias.

Nota: El Contratista no elaborará expediente alguno para el trámite de obtención de la licencia de uso de área acuática para la construcción del muelle y la instalación del emisor submarino ante la DICAPI.

Las obras y actividades que se proponga en el expediente técnico se desarrollarán sobre la base del estudio de Pre Inversión declarada viable con SNIP N° 80990, de tal manera que el Consultor será responsable de todos los estudios y trabajos que realice en cumplimiento del presente término de referencia. El expediente técnico deberá estar conformado por todos los documentos necesarios que le permita hacer posible la ejecución de la obra.

5.2 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado con DS N° 011-2006
- Reglamento de metrados vigente.
- Norma ACI 318. Concreto Armado
- Norma AISC. Estructuras Metálicas.
- Normas Técnicas I.S.020 Tanque Séptico
- Decreto supremo N°003-2010 MINAM – Límites máximos permisibles para los afluentes de plantas de tratamiento residuales domésticas o municipales.
- Código Nacional de Electricidad.
- Decreto supremo N°031-2010 SA – Reglamento de la calidad de agua para el consumo humano.
- Decreto Supremo N° 040-2001-PE Normas Sanitarias para la Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Ley N° 37314 Ley General de Residuos Sólidos, modificatorias y su Reglamento.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD- Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Decreto Supremo N° 022-2001—VIVIENDA – Modifica Norma Técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Nacional de Edificaciones
- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo.

6. REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL POSTOR

El consultor debe ser una persona natural o persona jurídica, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos mínimos de cumplimiento obligatorio:

6.5 Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) como consultor de obras como mínimo en Categoría C de las siguientes especialidades:

- Consultoría en obras viales, puertos y afines.

6.6 Experiencia mínima en la especialidad de un (01) año en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera y/o infraestructura portuaria y/o infraestructura marítima.

Serán válidos los servicios de elaboración de expedientes Técnicos y/o Desarrollo de Ingeniería de Detalle y/o Estudios Definitivos y/o Diseños Definitivos de obras similares.

6.7 No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.

6.8 El consultor independientemente de su lugar de procedencia, deberá contar con domicilio legal en la ciudad de Lima, para las coordinaciones y notificaciones que sean necesarias en cumplimiento del servicio.

7. REQUISITOS Y PERFIL DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

El Postor para la elaboración del expediente técnico, deberá contar con un plantel profesional especializado que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

Para acreditar las experiencias de los profesionales serán válidos todos los cargos que indistintamente de su denominación se refieran a la especialidad requerida para cada profesional.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
JEFE DE PROYECTO	-Arquitecto o Ingeniero -Profesional Titulado. -Experiencia mínima de un (1) año como Jefe y/o Gerente y/o Director de Proyectos, en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Planificará, programará, organizará y dirigirá la elaboración del expediente técnico y compatibilizará los diseños de las diferentes especialidades. -Coordinará con las Entidades que tengan relación con la elaboración del expediente técnico, si fuera necesario. -Solicitará la información o hará las consultas necesarias a la Entidad relacionadas con la elaboración del expediente técnico. -Coordinará con los profesionales especialistas la absolución de consultas y/u observaciones que haga la DIGENIPAA dentro de los plazos establecidos. -Previa coordinación con la DIGENIPAA, desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico. -Estructurará el expediente técnico para su presentación al FONDEPES. -Evaluará los avances y detectará e informará a la DIGENIPAA oportunamente, los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.

		-Elaborará la valorización del servicio de consultoría. -Firmará en su totalidad el expediente técnico haciéndose responsable de su contenido.
CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA ARQUITECTONICO	-Profesional Arquitecto, Titulado. - Experiencia mínima de un (1) año como especialista en Diseño Arquitectónico en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Desarrollará el planteamiento arquitectónico considerando el análisis funcional del flujo del proceso productivo referida a la actividad Pesquera Artesanal, reflejados en las zonas de Embarque y Desembarque, zonas de procesamiento primario y Despacho, para ello tomará en cuenta el artículo 25 del D.S.040 -2001-PE. -Desarrollará propuestas de servicios complementarios básicos de acuerdo al D.S. N°007-98-SA. - Determinará el diseño de mobiliario para labores operativas y administrativas, tomando en cuenta las necesidades de los involucrados. - Compatibilizará el diseño arquitectónico con el especialista estructural y portuario y alcanzará los cambios realizados a las demás especialidades. - Elaborará la memoria descriptiva y las especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, con lo cual será responsable de su contenido.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil. Profesional Titulado. - Experiencia mínima de un (1) año como especialista estructural en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	- Elaborará el diseño estructural de cada elemento que conforma el muelle pesquero artesanal. -Elaborará el diseño estructural de cada elemento que conforma la edificación de manejo de productos hidrobiológicos. -Elaborará el diseño estructural de estructuras complementarias de las especialidades eléctricas y sanitarias; tales como, cisterna, tanque elevado, alimentadores, tanque séptico, emisor submarino y de equipamiento en frío. -Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva, planos y las especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, con lo cual será responsable de su contenido. -Coordinará y compatibilizará el diseño estructural con los especialistas correspondientes. -Otras labores concernientes a su especialidad necesarias para el expediente técnico.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA MECANICO ELECTRICO	Profesional Ingeniero Electricista y/o Mecánico Eléctrico, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista mecánico eléctrico en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.	-Desarrollará el proyecto de las instalaciones eléctricas (Media tensión, Baja tensión, equipos de bombeo, equipos de frío) de acuerdo a lo definido y aprobado en el anteproyecto portuario y arquitectónico, tomando en consideración los criterios del Código Nacional de Electricidad, y Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento

		modificado con D.S: N°018-2016-EM. - Coordinará y compatibilizará el diseño mecánico eléctrico con los especialistas correspondientes. - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, haciéndose responsable de su contenido. -Elaborará un manual de operación y mantenimiento de los sistemas eléctricos diseñados.
CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA SANITARIO	Profesional Ingeniero Sanitario, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista sanitario en la elaboración de expedientes técnicos en obras en general.	- Desarrollará el proyecto de las instalaciones sanitarias (sistema de agua potable, sistema de agua salada sistema de evacuación de desagüe doméstico, sistema de evacuación de efluentes industriales al mar). -Incluirá el diseño de drenaje, que corresponde al sistema de evacuación de efluentes en el mar. -Elaborará un manual de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable, salada, sistema de desagüe doméstico e industrial. - Elaborará la memoria de cálculo, memoria descriptiva y especificaciones técnicas de la especialidad y las entregará firmadas, haciéndose responsable de su contenido. -Coordinará y compatibilizará el diseño sanitario con los especialistas correspondientes.

Dueni

		-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el expediente técnico.
--	--	--

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN OBRAS PORTUARIAS	-Ingeniero Civil. -Profesional Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista portuario en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Revisará y validará el diseño portuario tomando en cuenta los parámetros del perfil viable y los estudios básicos actualizados. -Compatibilizará el diseño portuario con el especialista arquitectónico. -Elaborará la memoria descriptiva del diseño portuario, el cual formará parte de la memoria descriptiva general. - Firmará y entregará la memoria descriptiva general y los planos de planta general del diseño portuario.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA PESQUERO	-Profesional Ingeniero Pesquero, Titulado. - Experiencia profesional de dos (02) años como especialista pesquero en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares y/o experiencia en procesamiento en la industria alimentaria.	-Desarrollará la memoria descriptiva en lo concerniente a la operación del DPA y el procesamiento de los productos hidrobiológicos. -Desarrollará la implementación del mobiliario del DPA y el equipamiento en la zona de frío, según lo definido en el PIP viable. -Coordinará y Compatibilizará con los especialistas estructural y arquitectónico lo necesario para la instalación del equipamiento en la zona de frío. -Elaborará los manuales para la capacitación en gestión y

		administración de una infraestructura pesquera artesanal. -Elaborará el manual de operación y mantenimiento de los equipos de la zona de Frio. -Desarrollará un enfoque integral de gestión de riesgos y vulnerabilidad que debe contemplar lo señalado en la Directiva N°012-2017-OSCE/CD. -Firmará y entregará la memoria descriptiva del equipamiento, manuales, especificaciones técnicas y planos relacionados, haciéndose responsable de su contenido.
--	--	--

CARGO	GRADO ACADÉMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA DE SUELOS	-Profesional Ingeniero Civil, Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista de suelos en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Coordinará la ejecución correcta de las pruebas y ensayos de suelos en mar y tierra. -Elaborará los planos donde se ubicarán las calicatas efectuadas y los perfiles estratigráficos en mar y tierra. -Determinará la capacidad portante del terreno para el diseño de la cimentación para la infraestructura en tierra y mar. -Elaborará el Estudio de Suelos, el cual debe contener la geología, sismicidad, análisis del potencial de licuefacción, profundidad de cimentación, cálculo de capacidad admisible y asentamiento, tipo de cimentación profunda, agresividad del suelo al concreto de cimentación, trabajos

Duini

		realizados de campo, ensayos y análisis de los resultados. -Firmará y entregará el estudio de suelos, haciéndose responsable de su contenido.
--	--	---

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA DE TOPOGRAFÍA	-Profesional Ingeniero Civil, Titulado. -Experiencia profesional de dos (02) años como especialista de topografía en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.	-Coordinará la ejecución correcta del levantamiento topográfico en coordenadas UTM en la zona de la edificación de procesamiento de productos hidrobiológicos y la batimetría en la zona donde se ubicará el muelle pesquero artesanal. -Elaborará los planos detallados de planimetría, perfiles longitudinales, secciones transversales, poligonal cerrada. -Elaborará el Estudio de Topografía, el cual debe contener el reconocimiento topográfico, planos del levantamiento topográfico en coordenadas UTM, nivelación compuesta, medición de ángulos horizontales, verticales y distancias, y demás planos que permitan ubicar la infraestructura del DPA. -Firmará y entregará el estudio de Topografía, haciéndose responsable de su contenido.

CARGO	GRADO ACADEMICO Y EXPERIENCIA	RESPONSABILIDADES
	Ingeniero Civil Profesional Titulado. - Experiencia mínima de dos (2) años como especialista en	-Elaborará los metrados de las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones

ESPECIALISTA EN METRADOS, PRESUPUESTOS, PROGRAMACION	Costos Presupuestos y Programación en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general.	sanitarias y equipamiento, acorde a la Norma Técnica en metrados. -Elaborará el presupuesto resumen y por especialidad. -Elaborará los análisis de precios unitarios para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipos y herramientas, materiales y rendimiento y sus respectivos costos. -Elaborará el listado de insumos de los presupuestos por especialidad. -Elaborará las fórmulas polinómicas de reajuste por cada presupuesto de las especialidades. -Obtendrá 02 cotizaciones como mínimo de los materiales, maquinaria y equipamiento en frío, que sustenten los precios unitarios. -Elaborará el desagregado de gastos generales, considerando separadamente los gastos fijos y los gastos variables. -Elaborará el Calendario de avance de obra valorizado, Calendario de adquisición de materiales y Cronograma de ejecución de obra PERT-CPM y Gantt. -Los metrados se efectuarán en planillas aprobadas en la norma técnica y será firmada por el especialista, haciéndose responsable sobre su contenido -El presupuesto de las especialidades, análisis de precios unitarios, listado de insumos y fórmulas polinómicas se elaborarán en el programa de presupuestos S10.
--	--	--

		-El Cronograma PERT CPM y el Cronograma Gantt se elaborarán en el programa Microsoft Project. -Elaborará una memoria del presupuesto, el cual señalará las consideraciones tenidas en cuenta para la elaboración del presupuesto y su fecha base. -Firmará todo el documento que compone el presupuesto del expediente técnico.
--	--	--

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera y/o infraestructura portuaria y/o infraestructura marítima.

Consideraciones para todo el personal profesional y técnico propuesto

- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del estado vigente.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva de servicio, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Para el inicio de su participación efectiva del servicio, deberán presentar la constancia de estar habilitados para ejercer su profesión en el Perú emitido por el colegio profesional correspondiente.
- Los profesionales cuya denominación y/o equivalencia son diferentes a los solicitados, se aceptaran solo si son considerados como similares y/o equivalentes en los respectivos Colegios Profesionales del Perú, en cuyo caso se acreditaran con la habilidad (o habilidad temporal) emitida por el Colegio Profesional correspondiente de conformidad con las Equivalencias de Terminología Usadas, precisando que dicha colegiatura y habilidad será presentada por el Contratista favorecido con la buena pro para el inicio efectivo del servicio.
- En todos los casos, el postor deberá comprometer mediante una declaración jurada el personal profesional propuesto, señalando nombres y apellidos, número de registro de colegiatura, grado académico, fecha de obtención del grado académico y especialidad.
- Asimismo, presentará carta de compromiso del plantel profesional clave con firma legalizada. No se aceptarán cartas de compromiso con firma digital.
- Los documentos que se presenten para acreditar la experiencia del personal deberán indicar expresamente el periodo efectivo de cada servicio consignado, si hubiera traslapes en las fechas de los servicios, solo se considerará una sola vez el periodo.
- Para la prestación, utilizara el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobados.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio del profesional del plantel clave propuesto, en caso se observe bajo rendimiento técnico durante la ejecución del servicio de consultoría de obra. Los profesionales reemplazantes deberán sustentar igual o mayor capacidad técnica y experiencia que aquel que se sustituya.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL OFERTADO EXCEPCIONALMENTE Y DE MANERA JUSTIFICADA.

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del expediente técnico, el Consultor utilizará el personal profesional propuesto, no estando permitido cambios solo excepcionalmente y de manera justificada debidamente comprobadas podrá realizarse cambios siguiendo el procedimiento indicado:

Procedimiento:

- Solicitud de cambio de personal, se presentará a través de Mesa de Partes del FONDEPES, con atención a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, para lo cual se debe adjuntar lo siguiente:
 - ✓ Carta de renuncia del profesional del plantel clave.
 - ✓ Aceptación de la renuncia del profesional del plantel clave, por parte del Contratista.
 - ✓ Carta de Presentación y Curriculum vitae del profesional propuesto, documentado.
 - ✓ Cuadro resumen de experiencia del personal (descripción de trabajos realizados, indicación a que contrato corresponden y cuantificación de años de experiencia que posee)
 - ✓ Carta de compromiso del profesional propuesto con firma legalizada.
- Solo será procedente la presentación de profesionales que cuenten con la misma o mayor experiencia del profesional ofertado en la etapa selectiva.
- La Entidad emitirá su respuesta en un plazo máximo de 05 días hábiles contabilizados a partir del día siguiente de la presentación.
- El Consultor está obligado a mantener el puesto cubierto hasta que la Entidad se pronuncie, caso contrario se aplicaran las penalidades correspondientes.

8. PLAN DE TRABAJO

a. Alcances:

El servicio deberá de cumplir con los siguientes aspectos:

17. Inspección Ocular y/o Evaluación de la Infraestructura actual (de ser el caso) del DPA.
18. Informe Técnico de la Evaluación Integral y de Vulnerabilidad; realizada al área del terreno destinada al DPA y de la ubicación de los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica y de toda la infraestructura (si el proyecto a realizar es en el mismo predio) y sus recomendaciones, de ser el caso.
19. Fotografías impresas y en archivo digital (30 o más aproximadamente) del terreno donde se ubicará el DPA y su entorno, las edificaciones colindantes y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) o fotografías del DPA a mejorar (interior de cada ambiente y fotos por niveles, debidamente comentadas).
20. El Consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Administrador del DPA o el que corresponda.
21. Elaboración de Estudios de Mecánica de Suelos con fines de Cimentación, Estudio Geológico y Geotécnico, Estudios Hidro oceanográfico:
22. Estudio de Mareas y Corrientes Marinas;
23. Simulación y Propagación de Olas;
24. Simulación Hidrodinámica en Rompeolas; si lo considera el perfil viable y/o anteproyecto aprobado.
25. Simulación y Ubicación de la Descarga del Emisor Submarino y Estudio de Canteras y Fuentes de Agua; acorde con los Términos adjuntos en los **ANEXOS N° 01, 02, 03 y 04**).
26. Elaboración del Estudio de Topografía y Batimetría.

27. Desarrollará el proyecto Arquitectónico en tierra y mar: planta por niveles, planta de techos, cortes y elevaciones.
 28. Desarrollará el cálculo estructural de todos los elementos a construirse en tierra y mar.
 29. Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico en todas sus especialidades (Estructuras, Arquitectura, Sanitario, Eléctrico, Equipamiento, Portuario y Metrados, Presupuestos y Programación) a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente, según lo especificado en el PIP viable aprobado.
 30. En caso exista Rehabilitación y Reforzamiento Estructural, se realizarán los planos de la estructura existente tanto en formas y dimensiones incluyendo los detalles de la armadura de refuerzo existente, los planos deberán indicar la ubicación de daños detectados en la estructura, se presentara una memoria de evaluación estructural el cual contemplara los ensayos para la determinación de la resistencia del concreto mediante ensayos de compresión, verificación de las instalaciones eléctricas existentes (acometida, alimentadores, puntos de salida, equipos y artefactos instalados, tableros, etc.), así como de las instalaciones sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios), y se tomará en cuenta lo señalado en el **ANEXO N° 04**.
- Nota:** El Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) de La Cruz, el cual no posee infraestructura existente, se desarrollará el estudio definitivo para la construcción nueva.
31. Elaborará los manuales de operación y mantenimiento y de capacitación correspondientes según lo especificado en el PIP viable aprobado.
 32. Elaborará la Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.

Nota: La simulación citada en el punto 9, se refiere a la aplicación de un software de la especialidad de muy común uso, para el diseño del emisor submarino. El diseño del emisor debe contemplar la necesidad de evacuar aguas residuales tratadas que cumplan con los parámetros permisibles establecidos por la Autoridad Nacional del Agua.

b. Procedimiento para la Elaboración del Expediente Técnico.

8. Luego de la Firma del Contrato, en la fecha que la Entidad indique, el Consultor y los profesionales de cada especialidad, tendrán una reunión de coordinación con el Equipo de Profesionales del Área de Estudios y Proyectos – DIGENIPAA – FONDEPES, para la entrega del terreno y la información que requiera el consultor para elaborar el expediente técnico.
9. Posterior a la entrega del terreno, el Consultor deberá realizar las visitas necesarias al Desembarcadero Pesquero Artesanal, y éstas tendrán la finalidad de ejecutar los estudios básicos, tales como: si fuera el caso, evaluación de daños de la infraestructura existente, trabajos de campo relacionados con el levantamiento topográfico y batimetría, trabajos de campo relativos al estudio de suelos, trabajos de campo relativos al estudio de corrientes, mareas y olas, y otros para elaborar el expediente técnico, tomando en cuenta las metas previstas en el Perfil del Proyecto de Inversión Pública declarado viable y que se detalla en el Archivo digital adjunto y cuyo resumen se encuentra en la página web del MEF.
10. Sustentará sus visitas al área del proyecto con la suscripción de las respectivas actas suscritas con los Administradores y/o las autoridades de la zona con fotografías respectivas, las cuales serán presentadas luego de cinco días al área de Estudios y Proyectos de la DIGENIPAA, mediante Informes que describan las labores realizadas. Estos documentos formarán parte de los entregables.
11. El Consultor evaluará, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentran los terrenos, a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Expediente Técnico.

Nota: La entidad tiene la disponibilidad física de los terrenos objeto de la contratación del servicio de consultoría de obra. Los terrenos no cuentan con invasiones, negocios locales u otros, es decir se encuentran en libre disponibilidad física.

12. Los estudios de suelos se realizarán según como lo indica la norma vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento batimétrico y levantamiento topográfico, estudio hidro-oceanográfico, estudios de canteras y fuentes de agua, deberán cumplir lo indicado en el **ANEXO N° 01, 02, 03.**
13. El Consultor elaborará el proyecto arquitectónico y portuario, cumpliendo con las metas detalladas en el Perfil del Proyecto de Inversión, en caso de encontrar discrepancias no contempladas en el PIP, deberá informar a la Entidad.
14. En caso que se requiera reforzamiento estructural se deberá tomar en cuenta lo establecido en el **ANEXO N° 04.**

c. Actividades Específicas:

i. PRIMERA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación del Informe Técnico Inicial y Estudio de Topografía y Batimetría. Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por el Consultor y los especialistas de acuerdo a su competencia y de acuerdo al plazo indicado en el presente termino de referencia; el Consultor presentará lo siguiente:

B) INFORME TECNICO INICIAL - INSPECCION OCULAR

- Informe Técnico de la Evaluación Integral, realizada a toda la infraestructura, haciendo un análisis estructural, arquitectónico, sanitario, eléctrico y de equipamiento, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones debidamente sustentadas.
- Informe de diagnóstico, donde se determine la fuente de abastecimiento de agua potable, agua salada, así como las alternativas para la evacuación de las aguas residuales de tipo doméstico e industriales con la ubicación y detalles del emisor submarino.
- Fotografías impresas y en archivo digital (30 como mínimo) del DPA, su entorno, las edificaciones colindantes debidamente comentadas.
- El Consultor debe presentar el acta de visitas suscrita por el Administrador del DPA y/o las autoridades de la zona con fotografías respectivas.
- CD que contenga toda la información anteriormente mencionada, digitalizada en pdf con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MSProject, Autocad).
- Certificado de Parámetros Urbanísticos, de ser el caso
- Elaboración del Estudio de Topografía y Batimetría, el cual contempla el área de influencia del DPA y las construcciones existentes en ella.

B) ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, BATIMETRÍA Y DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES.

- Levantamiento Arquitectónico de las edificaciones y ubicación de redes de servicios de agua, desagües, corriente eléctrica, teléfonos, cable, etc. existentes, señalando las construcciones a demoler, remodelar, u otro que corresponda (Plano de Intervenciones).
- Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente (ley 29090) en escala 1:500, 1:5,000, según corresponda.
- Planta General de Distribución obras en tierra escala 1:100, según corresponda.
- Planta General de obras en mar, escala 1:100, según corresponda.
- Planta General de Techos escala 1:100, según corresponda.

- Cortes y Elevaciones Generales contemplando el entorno inmediato (calles, parques, propiedades de terceros, circundantes) en escala 1:100
- Topografía, detallada, incluyendo el contorno urbanístico, con fijación de mínimo de 2 BMs, debidamente Georeferenciados (WGS 084), con curvas a nivel cada 0.50 m. (Ver Anexo 2)
- Batimetría, detallada de la zona del Proyecto y complementaria de la franja mínimo 500 m. alrededor de la infraestructura; debidamente geo referenciada, con curvas a nivel cada 1m. (ver Anexo 2).

Nota: La planta general de obras en tierra estará circunscrita al área del terreno que se dispone actualmente para el DPA La Cruz.

Señalamos que el alcance del contorno urbanístico estará definitivo por las edificaciones vecinas y cercanas al DPA, el cual será detallado y señalado por el área usuaria en la ejecución del estudio definitivo.

La presentación del primer entregable contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, sellados y firmados por el Consultor y los responsables de cada especialidad en cada una de las hojas, en archivador de plástico color blanco con su respectiva caratula.
- Planos presentados en papel bond color blanco 80 gramos lámina tamaño A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y responsables de cada especialidad, dentro de micas plastificadas tamaño A-4.
- CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

ii. SEGUNDA ENTREGA:

Esta entrega corresponde a la presentación de los Estudios Básicos, tales como Estudios de Suelos, Estudios Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP viable.

a. ESTUDIOS BÁSICOS

El consultor presentará el Estudios de Suelos, el Estudio Hidro - Oceanográfico (Estudios de Mareas y corrientes Marinas, Simulación y Propagación de Olas, simulación hidrodinámica en Rompeolas (si lo requiere), Simulación y ubicación de la descarga del Emisor Submarino); de acuerdo a los Términos de Referencia que se adjuntan en el **ANEXO N° 01, 02 y 03**, y de incluir la meta Reforzamiento Estructural, deberá presentar el Informe de Evaluación Estructural de acuerdo a los Términos de Referencia que se adjuntan en el **ANEXO N° 04**.

ESTUDIOS DE SUELOS

- Cumplirá las condiciones técnicas establecidas en el RNE, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según lo establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones), los requisitos exigidos en el **ANEXO N° 1**.

ESTUDIOS HIDRO OCEANOGRÁFICOS

- Presentará el Estudio de Mareas y Corrientes Marinas; y Simulación y ubicación de la descarga del emisor submarino de acuerdo al detalle en el **ANEXO N° 3 y 3A**.

b. VALIDACION DISEÑO PORTUARIO Y ARQUITECTONICO DEL PIP VIABLE

El especialista portuario y especialista de diseño arquitectónico, presentaran un informe técnico validando o no el planteamiento del Perfil del Proyecto de Inversión Pública en cuanto a la ubicación, dimensiones y tipo de muelle y las áreas de la edificación a construir en el DPA.

La presentación contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- ✓ Documentos escritos en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad en cada una de sus hojas en archivador plastificado color blanco tamaño A-4 con su respectiva caratula.
- ✓ Planos presentados en papel bond lámina tamaño A1, con membrete; foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad, dentro de micas plastificadas.
- ✓ CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

iii. TERCERA ENTREGA

Esta entrega corresponde a la presentación de las especialidades de Arquitectura, Estructura, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas, Equipamiento y Metrados, Presupuestos y Programación, debidamente compatibilizadas, que incluyan los planos a nivel de ejecución de obras, memorias descriptivas, memorias de cálculo, Especificaciones Técnicas, Identificación y análisis de riesgos, además de las perspectivas 3D, recorrido virtual, Expediente Técnico de Media Tensión y toda documentación adicional que solicite la DIGENIPAA. Será presentado de forma ordenada, foliada y firmada por cada uno de sus especialistas donde corresponda y la Consultora presentará lo siguiente:

- Será responsabilidad del especialista estructural, desarrollar el diseño de las estructuras y deberá cumplir con el R.N.E. Los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismo resistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras nuevas, consignando en planos "el resumen de los parámetros de sismicidad, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del ultimo nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso: tanto para los módulos, como para los cercos, portadas de ingreso, cisterna, etc., tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde utilizar, coordinando con el Profesional Responsable del estudio de mecánica de suelos, dicha solución así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, "asentamiento diferencial de los módulos", tipo de cemento a usarse, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación.

De ser el caso, sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de evaluación estructural de las edificaciones existentes que puedan ser incorporadas por el proyecto arquitectónico, se procederá a elaborar los análisis y proyectos de reforzamiento estructural y rehabilitación de las edificaciones que lo requieran, conforme a lo indicado en el **ANEXO N° 04**.

Asimismo, se considerará partidas de seguridad norma G.050 seguridad durante la construcción, calzadura de muros adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.

Presentará la Memoria Descriptiva, Memoria de cálculo, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- El especialista del diseño arquitectónico, es el responsable del diseño del proyecto arquitectónico y coordinará con el especialista pesquero, en aplicación de la Norma Sanitaria 040-2001-PE, el dimensionamiento del área de frío, en base a las metas definidas en el PIP declarado viable, el cual comprende: la calidad arquitectónica, los cálculos de áreas, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, los accesos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad y de seguridad.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- El especialista pesquero, es el responsable de la distribución del Equipamiento y de sus especificaciones técnicas. Los planos deberán considerar los nombres de los equipos y mobiliario diferenciados, así como los puntos referenciales de suministro de energía eléctrica, agua y desagüe de los equipos que requieran. El listado de nombres utilizado será incluido como Leyenda en cada plano presentado, indicando descripción y cantidad.

El especialista deberá determinar la capacidad frigorífica del productor de hielo y cámaras de conservación que indica el perfil aprobado, así mismo deberán evaluarse y validarse o modificar los cálculos térmicos que dimensionaron los equipos de la planta de frío, entre otros que se indican en el perfil.

La planta de frío deberá tener un plano PF-1, en donde se indique la ubicación del productor de hielo y cámaras de conservación, cortes, detalles de piso de las cámaras de conservación y sobre piso de la tina de salmuera del productor de hielo, estructura de metal para el desplazamiento de polipasto colgado del riel principal.

Los equipos, mesa, tinas y otros accesorios, del área de tareas previas, deberán estar de acuerdo a los esquemas de accesorios del Perfil y detallar los componentes de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Será responsabilidad del especialista mecánico eléctrico, establecer las necesidades del sistema eléctrico. Determinar el sistema de acometida, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, Instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza).

Asimismo, será su responsabilidad determinar la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prevenir la evacuación, diseño del sistema de alarma contra incendios, detectores de humo (de requerir), central de alarma contra incendios (de requerir), los cuales deberán estar interconectados.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Será responsabilidad del especialista sanitario, definir la conexión domiciliar de agua potable y desagüe, cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio) o a los administradores del agua de cada localidad, estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales.

Además, deberá indicar cuál es la fuente (río, captación o pozo) que abastece las redes de agua potable públicas y si tiene algún tipo de tratamiento (sedimentación, cloración etc.), y deberá

indicar si es apta para consumo humano para lo cual deberá sacar una muestra de agua y llevarla al laboratorio acreditado para confirmar si es apta para consumo humano. En el caso de no ser apta para consumo humano el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa para el tratamiento del agua, y esta deberá cumplir con la normativa vigente.

Diseñar redes de agua salada y redes de agua potable, que requiera el proyecto. Su trabajo será desarrollado en base al protocolo técnico sanitario y en cumplimiento de las Normas Sanitarias vigentes.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tanque séptico, pozo de absorción, filtros biológicos etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

Así mismo el especialista sanitario será responsable de todos los diseños de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores de la edificación, determinar el adecuado dimensionamiento del volumen de tanque elevado y cisterna, equipos (bombas, calentadores), diámetros de las tuberías de agua y desagüe, además determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial (adjuntar los cuadro de precipitación pluvial del SENAMHI para el cálculo), la descarga saldrá por gravedad y no deberá afectar a terceros, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Todo lo anterior indicado debe estar dentro de la memoria descriptiva.

Presentará la Memoria Descriptiva, Metrados y Especificaciones Técnicas correspondientes, al especialista de Metrados, Presupuesto y Programación.

- Los metrados del proyecto integral de todas las especialidades y complementarios, deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil de acuerdo a las Normas vigentes y en coordinación con los proyectistas de todas las especialidades, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados respectiva.
- El Consultor deberá presentar en esta etapa el documento extendido por la Concesionaria otorgando la factibilidad del servicio del suministro de agua y alcantarillado.
- El Consultor conjuntamente con su equipo serán los responsables de realizar la compatibilización de todas las especialidades, con la finalidad de evitar discrepancias entre los planos y la documentación técnica que forma parte del Expediente Técnico, luego de lo cual se procederán a entregar a la Entidad para la revisión de los proyectos de las especialidades debidamente compatibilizadas.

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

Arquitectura:

Memoria descriptiva, Especificaciones Técnicas de las partidas de acabados de arquitectura, planos y Metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformará la edificación de procesamiento de productos hidrobiológicos.

Estructuras:

Memoria descriptiva, Memoria de cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de concreto simple y armado, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Instalación Eléctrica:

Memoria descriptiva, Memoria de Cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones eléctricas, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Plano de módulos a escala 1/50 y plano de redes generales a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentados a tableros y postes exteriores de alumbrado, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, postes de alumbrado exterior y otros (planos de detalle constructivos).

Instalación Sanitaria.

Memoria descriptiva, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones sanitaria, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

Plano de módulos a escala 1/50 y plano de la Red Sanitaria exterior a escala 1/200, con indicación de la red de agua fría (potable y salada) red de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc. Detalles típicos, ubicación de Cisterna y Tanque Elevado y otros (planos de detalle constructivos). Asimismo, se planteará el sistema contra incendios en caso sea necesario según la NFPA.

Planos básicos y de detalles por cada especialidad a escala 1/50, 1/75, 1/100, 1/25, 1/10, 1/5, 1/2 y otras que se consideren, previa coordinación con la Entidad.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, el especialista sanitario deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tratamiento preliminar avanzado, tratamiento biológico, etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

Informe técnico donde se precise la ubicación y el tipo de fuentes para el abastecimiento de agua potable para los servicios de la infraestructura y de agua limpia para el desarrollo de las actividades de lavado y eviscerado de los recursos hidrobiológicos, dichas fuentes deberán cumplir con la normatividad vigente.

Informe técnico donde se precise la ubicación y el punto de descarga de las aguas residuales de tipo doméstico (servicios higiénicos) y semi industriales (lavado y eviscerado de los recursos hidrobiológicos).

Si fuera el caso, que el agua residual de tipo semi industrial debiera evacuarse a las redes de alcantarillado existente, el consultor deberá proponer una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), para que adecue el efluente a ser evacuado a la red alcantarillado, en cumplimiento a la normatividad vigente y debe ser aprobado por la Entidad competente.

Presentará la Memoria descriptiva, Memoria de Cálculo, Especificaciones Técnicas de las partidas de instalaciones sanitarias, planos y metrados, correspondiente a cada uno de los módulos y elementos estructurales que conformaran las obras de mar y tierra.

PERSPECTIVA 3D Y RECORRIDO VIRTUAL: En lo que respecta a la presentación se incluirán 04 perspectivas 3D de los interiores de los ambientes más importantes y 03 perspectivas 3D de los exteriores como mínimo, en imagen JPG, y un recorrido virtual de todos los ambientes (interior y exterior), así como las obras exteriores del dpa no menor a 180 segundos.

IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGOS.

Se debe de identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, por lo cual la identificación de los riesgos se elaborara de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.2, incisos a), b), d), e), f) g),h), i), j), k) de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, y analizar de acuerdo al numeral 7.3 donde se realizara un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función de su alta, moderada o baja prioridad, para tal efecto se utilizará la metodología PMBOK Anexo N° 2 de la Directiva, como también debe incluir en la elaboración del expediente técnico lo especificado en el Artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el D.S. N° 056-2017-EF.

SISTEMA DE UTILIZACION DE MEDIA TENSION

Este Expediente Técnico deberá ser aprobado por la entidad competente.

El Ing. Mecánico Electricista, es el responsable de preparar el Proyecto Sistema Utilización de Media Tensión completo. Previamente, deberá coordinar con la concesionaria sobre la información y requisitos que debe contener el Estudio. En esta etapa, El consultor, deberá presentar el cargo de ingreso, que acredite inicio de trámite, del Expediente Técnico del Sistema de Utilización de Media Tensión presentado a la Concesionaria de la jurisdicción y será responsable de realizar el seguimiento respectivo para su aprobación.

Asimismo, deberá presentarse en esta etapa el documento otorgado por la concesionaria, otorgando la Factibilidad de servicios y punto de diseño eléctrico.

La presentación contendrá, un original y una copia y el archivo digital de la forma siguiente:

- Documentos escritos en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y el profesional de la especialidad en cada una de sus hojas, en un archivador plastificado color blanco tamaño A-4.
- Planos presentados en papel bond lámina tamaño A1, con membrete; foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto (consultor) y los profesionales de cada especialidad, dentro de micas plastificadas.
- CD que contenga toda la documentación del primer entregable, almacenada en el programa pdf (portable document format) con firma de los especialistas responsables, y en archivo editable (Word, Excel, MS Project, AutoCAD).

iv. CUARTA ENTREGA

Una vez recibida la conformidad del tercer entregable, se procederá a la presentación del Expediente Técnico completo y compatibilizado, incluyendo metrados y planilla de metrados, presupuestos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, especificaciones técnicas y planos de todas las especialidades compatibilizadas con los ítems del presupuesto y toda documentación que complemente la obtención del Expediente Técnico completo.

Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes: Edificación de Procesamiento de Productos Hidrobiológicos y Muelle, teniendo cada uno de ellos las especialidades de Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias y Equipamiento.

El cálculo de los análisis de precios unitarios tendrá en cuenta los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables de la elaboración de los presupuestos, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Calendario de Avance de Obra Valorizado, Calendario de Adquisición de Materiales, Desagregado de Gastos Generales, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico.

El Consultor deberá presentar mínimo 02 cotizaciones de establecimientos de la zona donde se desarrollará la obra y por cada material de mayor incidencia en el presupuesto.

En esta etapa además se deberá presentar lo siguiente:

CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

El Consultor deberá presentar el Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

35. Memoria Descriptiva General del Proyecto.
36. Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra, descripción integral del proyecto, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, obras exteriores entre otros.
37. Memoria Descriptiva de Estructuras y Memoria de Cálculo de Estructuras, de cada uno de los módulos y elementos estructurales que conforman el proyecto.
38. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
39. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, diseño y cálculos de protecciones y puesta a tierra).
40. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos Unitarios y Presupuesto. Asimismo, contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria.
41. En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntará test de percolación e indicará la profundidad en la que se encuentra la napa freática.
42. Planos de todas las especialidades en AutoCAD 2016.
43. Acondicionamiento de equipamiento y mobiliario, de acuerdo a la normativa vigente
44. Especificaciones Técnicas de todas las especialidades.
45. Especificaciones técnicas del mobiliario y equipamiento propuesto.
46. Metrados
47. Cuadros Resúmenes
48. Presupuestos, la fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación final para su aprobación.
49. Desagregado de Gastos Generales
50. Análisis de Precios Unitarios
51. Relación de Insumos
52. Cronograma de ejecución de obra
53. Calendario de avance de obra valorizado
54. Cronograma PERT-CPM
55. Calendario de adquisición de materiales
56. Fórmula Polinómica por componente
57. Cotizaciones

58. Estudio de Mecánica de Suelos.
59. Estudio de canteras y fuentes de agua y diseño de mezclas de concreto.
60. Informe de análisis de agua.
61. Levantamiento Topográfico
62. Levantamiento Batimétrico
63. Estudios de Hidráulica Marina.
64. Resultado de sondajes del suelo marino.
65. Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de la obra.
66. Manuales de Capacitación (norma sanitaria, tratamiento y conservación de recurso hidrobiológicos, desarrollo organizacional para pescadores, gestión de infraestructura pesquera artesanal, administración de un DPA)
67. Manuales de Operación y Mantenimiento de los equipos e infraestructura del DPA.
68. Otros documentos:
 - d. Panel Fotográfico (30 Fotografías impresas y en archivo digital aproximadamente).
 - e. Certificados de Habilidad Profesional (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.
- ♦ En el expediente técnico, se precisará la capacitación técnica por parte del contratista al personal que designe la entidad, para la operación y mantenimiento de los equipos de tareas previas y planta de frío y otros electromecánicos del proyecto, durante la ejecución de la instalación y montaje de los equipos, esto incluye la presentación de los manuales de operación y mantenimiento.

Además, deberá presentar:

- **PERSPECTIVA 3D Y RECORRIDO VIRTUAL:** En lo que respecta a la presentación se incluirán 04 perspectivas 3D de los interiores de los ambientes más importantes y 03 perspectivas 3D de los exteriores como mínimo, en imagen JPG, y un recorrido virtual de todos los ambientes (interior y exterior), así como las obras exteriores del DPA no menor a 180 segundos.

El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración y por el jefe del Proyecto (consultor individual)

FORMATO DE PRESENTACIÓN IMPRESO Y DIGITALIZADO.

El Consultor, deberá entregar vía Mesa de Partes de la Unidad Ejecutora, los Expedientes Técnicos, presentados con la información completa y ordenada de acuerdo al índice entregado (ANEXO N°05), en 02 originales. El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas y planos por el consultor y sus especialistas.

- a) Las Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas e Índices, serán desarrollados en software Microsoft Word, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor, y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- b) Las Memorias de Cálculo pueden ser desarrollados y presentados en cualquier software especializado, impresos en papel bond color blanco en formato A4 ó A3, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- c) Los metrados serán desarrollados y presentados en Software EXCEL, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el

Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas. Estos metrados deben contemplar de manera obligatoria lo señalado en la Resolución Directoral N° 073—2010/VIVIENDA/VMCS-DNC relacionado con la NORMA TECNICA DE METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACION Y HABILITACIONES URBANAS.

La Planilla General de Metrados de las especialidades y del Mobiliario, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: Obras de Mar, Obras de Tierra; especialidades y equipamiento.

Asimismo, se deberá incluir el resumen y el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

- d) El presupuesto general y por componentes, análisis de precios unitarios, relación de insumos y fórmulas polinómicas, serán desarrollados y presentados en Software S10 – versión 2005 de presupuestos, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- e) El desgregado de Gastos Generales, Calendario de Avance de Obra Valorizado y Calendario de Adquisición de Materiales o de Desembolsos, serán desarrollados y presentados en Software EXCEL, impresos en papel bond color blanco en formato A4, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- f) Los Cronogramas de Ejecución de Obra GANTT y PERT CPM, serán desarrollados y presentados en software Microsoft Project, impresos en papel bond color blanco en formato A3, A2 ó A1, según pueda visualizarse correctamente, debidamente presentados, foliados, sellados y firmados por el Consultor y especialistas competentes en cada una de sus hojas.
- g) Planos de obra
 - Los planos del Expediente Técnico serán presentados en papel bond lámina formato A1, foliados, sellados y firmados por el Consultor y los especialistas competentes. Estarán dentro de micas en un archivador plastificado color blanco, ordenado de acuerdo al índice (ANEXO 05).
 - CD que contenga toda la información anteriormente mencionada digitalizada en PDF con las firmas correspondientes, y en archivo fuente (AutoCAD 2016) y respetando las directivas de grabado del Expediente Técnico en CD-ROM.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

CD / DVD – N° 01 Archivo fuente en formato Word, Excel y AutoCAD (planos)

CD / DVD – N° 02 Archivo escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico definitivo debidamente foliado, sellado y firmado por el Consultor y especialistas competentes.

El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración, el Jefe de Proyecto y el representante legal del Consultor.

Corresponde a esta etapa la presentación de los Expedientes de Demolición y Licencia, con formatos FUEs debidamente firmados y llenados, también los expedientes necesarios para la gestión de obtención de licencias, autorizaciones y permisos ante DICAPI, DIGESA y ANA.

Nota: La presentación del expediente técnico será en un original y dos copias con sus respectivos CD conteniendo los archivos digitales completos del expediente técnico.

9. COORDINACION CON LA ENTIDAD CONTRATANTE

El Consultor contratado, coordinará la ejecución del proyecto directamente con la Entidad (DIGENIPAA - FONDEPES), a fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida. Las entregas, deberán realizarse vía mesa de partes de la Entidad, y de acuerdo al contenido señalado en los términos de referencia, de lo contrario se darán por no recibidas y devueltas al consultor.

FONDEPES Entregará la documentación relacionada al objeto de la consultoría, como son: - Documento de declaratoria de viabilidad del proyecto, en versión digital o impresa. - Estudio de pre inversión en versión digital o impresa.

FONDEPES, de corresponder, entregará el Protocolo Técnico Sanitario otorgado por el Instituto Tecnológico Pesquero – ITP, aprobando los planos del anteproyecto de Arquitectura e instalaciones sanitarias, que cumple con la norma sanitaria vigente, previa solicitud del consultor.

FONDEPES, cumplirá con el pago de la Consultoría conforme al cronograma de pagos, previa conformidad de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola – DIGENIPAA.

Efectuada cada ENTREGABLE O PRODUCTO, la ENTIDAD, a través del Área de Estudios y Proyectos procederá a efectuar la revisión, evaluación y aprobación de cada una de las especialidades a fin de dar la conformidad respectiva. Si hubiera observaciones, el Consultor tendrá un plazo para el levantamiento de las mismas. El incumplimiento de entrega de cada ENTREGABLE O PRODUCTO en el plazo concedido para la subsanación de observaciones, es causal de penalidad por mora.

10. PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO

El plazo de ejecución del proyecto del Expediente Técnico completo, será de Ciento Veinte (120) días calendario, de acuerdo al detalle del siguiente cuadro:

CUADRO N° 2

N°	ENTREGAS	Plazo para presentación (Días calendario)	Plazo máximo subsanar observaciones (Días calendario)
1	Informe Técnico Inicial, Estudio de Topografía, Batimetría y de Construcciones Existentes.	25	10
2	Estudios Básicos de Suelos e Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP Viable.	20	10
3	Proyecto integral de las especialidades Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y Equipamiento.	45	10
4	Expediente Técnico completo y compatibilizado adicionando la especialidad de Metrados, Presupuestos y Programación.	25	10
5	Presentación final del Expediente Técnico definitivo (02 originales y 02 copias) y CD con archivo digital del Expediente Técnico), debidamente foliado y suscrito por los especialistas.	05	
	TOTAL, DIAS	120	40

Nota: Los plazos de presentación de las entregas son efectivos y se inician con la conformidad de la entrega anterior por parte de la entidad.

Notas:

- h. Respecto al plazo de ejecución del Expediente Técnico; se debe de aclarar que el plazo total es de **120 días calendario** indicado en el contrato y literalmente en los Términos de Referencia; corresponde al plazo efectivo con el que cuenta el consultor para la elaboración del Expediente Técnico; de existir observaciones en los entregables, se consignarán en las respectivas actas, y se otorgará el plazo de **40 días** calendarios establecido en el cuadro anterior (cuadro 02) para el levantamiento de las observaciones.*
- i. Los plazos de revisión de los expedientes técnicos por parte de la Entidad, no forma parte del plazo contractual.*
- j. El Consultor deberá iniciar con la siguiente etapa una vez que se le haya oficiado la Conformidad por parte del DIGENIPAA del FONDEPES.*
- k. Bajo ningún concepto podrá presentarse un entregable si no se cuenta previamente con la conformidad de la entrega que le antecede.*
- l. Asimismo, si el Entregable o levantamiento de observaciones presentado se encuentra incompleto y no cumple con los requisitos exigidos en los presentes Términos de Referencia, se considerará como no recibida por la Entidad, retomándose el cómputo de presentación del Entregable, por parte el Consultor, luego de notificado el incumplimiento.*
- m. Incumplir los plazos establecidos, quedan bajo responsabilidad del Consultor, por lo tanto, no amerita ninguna ampliación de plazo, por el contrario, es causal de penalidad por mora.*
- n. En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.*

11. COMPROMISOS POST-ESTUDIO

El Consultor se compromete a atender las consultas que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratista de la obra, tanto en el proceso de selección, como en el de ejecución de la obra.

También, El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD en caso de procesos arbitrales si los hubiera.

En el contrato de consultoría se incorporará el compromiso del CONSULTOR de atender lo arriba mencionado, al amparo del artículo 165° CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el cual señala en su tercer y cuarto párrafo lo siguiente:

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

Para este efecto, la Entidad debe considerar en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.

12. RESONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor, es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo de siete (07) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la Consultoría para la elaboración del expediente técnico será determinado por el Órgano encargado de las contrataciones de la Entidad en cumplimiento al Artículo 12.7 numeral C del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

14. FORMA DE PAGO

Para el procedimiento del pago, este se hará previa a la emisión del informe de conformidad por parte de la DIGENIPAA, de la siguiente forma:

Cuadro 03

ARMADA	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJ E
1	1	Informe Técnico Inicial, Estudio de Topografía, Batimetría y de Construcciones Existentes.	20%
2	2	Estudios Básicos de Suelos e Hidro Oceanográficos y validación del diseño portuario y arquitectónico del PIP Viable.	20%
3	3	Proyecto integral de las especialidades Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y Equipamiento.	30%
4	4	Expediente Técnico completo y compatibilizado adicionando la especialidad de Metrados, Presupuestos y Programación.	30%
	5	Presentación final del Expediente Técnico definitivo (02 originales y 02 copias) y CD con archivo digital del Expediente Técnico), debidamente foliado y suscrito por los especialistas.	

15. ADELANTO

La Entidad a solicitud del Consultor, podrá entregar un adelanto directo hasta el 30% del monto contractual, debiendo el Consultor para tal efecto presentar en un plazo no mayor de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, una Carta Fianza emitida por una Entidad Bancaria supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, a favor de La Entidad por un monto igual al del adelanto y un plazo de vigencia de 05 meses, con las características de solidaria, irrevocable y de realización automática, sin beneficio de excusión al solo requerimiento de la Entidad. Dicho adelanto será amortizado mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos que se efectúen al Consultor.

16. PENALIDADES.

En caso de incumplimiento en las entregas parciales y entrega final, la Entidad podrá aplicar al consultor una penalidad por cada día de atraso en la entrega pactada en cada una de las etapas contractuales de elaboración del expediente técnico, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

La penalidad diaria aplicada será calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

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

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTO DE APLICACION	MULTA FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocados por la entidad.	0.5 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente en campo y/o reuniones de coordinación convocados por la entidad. Según informe de la DIGENIPAA
2	Entregables incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato.	1.0 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad de incumplimiento. Según informe de la DIGENIPAA
3	Cambio del personal sin la aprobación por parte de la entidad.	0.5 UIT	Aplicable por cada profesional que se realice el cambio. Según informe de la DIGENIPAA

17. COMUNICACIONES.

Todas las comunicaciones efectuadas por la Entidad de manera física a la dirección consignada en el contrato y/o al correo electrónico suministrado por el Consultor tendrán la misma validez desde la fecha de su recepción, por lo que es de su responsabilidad mantener vigente su correo electrónico y efectuar su verificación permanente.

ANEXO N°1

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS CON
FINES DE CIMENTACION**

Se aclara que el postor elaborará su propuesta de acuerdo a su experiencia en el servicio objeto de la contratación.¹⁸

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1.0 GENERALIDADES

- 1.6 Objetivo del Estudio
- 1.7 Normatividad
- 1.8 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.9 Acceso al Área de Estudio.
- 1.10 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2.0 GEOLOGIA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

- 2.3 Geología
 - 2.3.1 Morfología
 - 2.3.2 Geodinámica
- 2.4 Geología Local
- 2.2 Sismicidad.

3.0 INVESTIGACION DE CAMPO.

- 3.1 Sondeos
- 3.2 Toma de muestras
- 3.3 Ensayos SPT

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

5.0 ENSAYOS DE LABORATORIO.

6.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS.

7.0 ANALISIS DE LA CIMENTACION

- 7.6 Profundidad de la Cimentación.
- 7.7 Tipo de Cimentación.
- 7.8 Cálculo y Análisis de la capacidad admisible de carga.
- 7.9 Cálculo de Asentamientos.
- 7.10 Licuefacción de suelos

8.0 AGRESION AL SUELO DE CIMENTACION

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 13.1 Referencias.
- 13.2 Figuras.

¹⁸ Rspta. PLIEGO CON/OBS 44: CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 SL

- 13.3 Tablas.
- 13.4 Anexo I. : Registro de Excavaciones.
- 13.5 Anexo II. : Ensayos de Laboratorio.

14.0 OTROS

- 10.11 Presentación de Fotografías.
- 10.12 Incluir Fotografía Panorámica del DPA.
- 10.13 Número de Calicatas Mínimas.
- 10.14 Perfiles Estratigráficos en Corte Longitudinal y Transversal.
- 10.15 Caso del Empleo del "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)".
- 10.16 Caso de terrenos arcillosos
- 10.17 Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados.
- 10.18 Para Casos de Obras Menores.
- 10.19 Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular.
- 10.20 Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo.
Análisis de Infiltración para terrenos sin redes sanitarias de desagüe

15.0 PRESENTACION DEL INFORME TÉCNICO

16.0 ANEXOS

ANEXO 7:

- Formato de Presentación de Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.

ANEXO 8:

- "Análisis de Infiltración" para fines de determinación de Zona de Infiltración, Percolación ó Absorción de Tanque Séptico.

ANEXO N°1A

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MECANICA
DE SUELOS CON FINES DE CIMENTACION PARA OBRAS EN MAR**

1.0 GENERALIDADES

1.1 Objetivo.-

Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.

1.6 Normatividad.-

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

1.7 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.

1.7.1 Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc., así como una breve descripción teniendo en cuenta el área de terreno y los límites de este entorno, etc.

1.7.2 Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación.

1.8 Acceso al Área de Estudio

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

1.9 Condición Climática y Altitud de la Zona

1.9.1 Se deberá describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros.

1.9.2 Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos más óptimos para la construcción.

2.0 GEOLOGIA Y SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

2.3 Geología

2.3.1 Describir los aspectos geológicos más importantes, así como también de acuerdo a la Geodinámica externa indicar los aspectos que pudieran incidir en la obra a ejecutar y sobre el que el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.

2.4 Sismicidad

2.4.1 De preferencia los aspectos de micro zonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.

2.2.2 Adjuntar el mapa de zonificación sísmica (norma E-030.16 de Diseño sismo Resistente)

3.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS

Se levantará el perfil estratigráfico del fondo marino en una profundidad mínima de 4 metros o hasta encontrar suelo rocoso. Se deberá utilizar el wáter jet u otro método que permita explorar y definir la estratigrafía del fondo marino.

Se realizará inicialmente un sondeo para determinar el perfil longitudinal del fondo marino para luego efectuar las exploraciones mediante el método del wáter jet o chorro de agua a presión.

El registro de los sondeos que realice el Consultor deberá indicar claramente lo siguiente:

- a. Profundidad del lecho marino en el punto de sondeo
- b. Profundidad del estrato de arena en punto de sondeo
- c. Profundidad a la que se encuentra la roca en el punto de sondeo
- d. Cada registro de sondeos deberá indicar claramente lo siguiente:
 - Numero de Sondeo
 - Coordenadas y cota de boca del sondeo.
 - Profundidad explorada
 - Posición del nivel medio del mar.

El postor de acuerdo a su experiencia en la especialidad definirá el número de sondeos necesarios para determinar el perfil longitudinal del fondo marino.

4.0 ANALISIS DE CIMENTACION

4.1 Profundidad de la cimentación

Se indicará claramente la profundidad a la que deberán cimentarse las edificaciones propuestas por la Entidad, en caso de existir alternativas deberá indicarse la que se ha tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga.

4.3 Cálculo y Análisis de la Capacidad Admisible de Carga.

- El Consultor deberá presentar el cálculo para la determinación de la capacidad admisible de carga mostrando sustento teórico, fuentes de información, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta. El factor de seguridad mínimo a emplear será de 3 salvo que el Consultor sustente tomar un mayor valor. Los valores usados en estos cálculos deberán guardar relación directa con los resultados obtenidos en los laboratorios, no se aceptarán cálculos teóricos para la obtención de la capacidad admisible de carga.

5.0 AGRESION DEL SUELO A LA CIMENTACION

- 5.1 El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos, los resultados obtenidos con los porcentajes de contenidos de sales solubles totales, sulfatos y cloruros y otros, que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.
- 5.2 Se deberá presentar el análisis químico del agua de consumo del DPA materia de este estudio, de existir, o de la Localidad o Centro Poblado, y que eventualmente será usada en el proceso de construcción de la obra.

6.0 CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS

- ✓ Referencia

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como tipo de estrato donde cimentar, profundidad de cimentación, capacidad admisible de carga, tipo de cemento a emplear, etc.

Se deberá presentar obligatoriamente el **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación**, el que deberá incluir necesariamente el tipo de estrato donde cimentar, capacidad portante del suelo, profundidad de cimentación, tipo de cimentación recomendada, tipo de cemento a usar y los parámetros sísmicos (Z, U, Tp(s), S, C).

Para el caso en que se encuentre 2 o más estratos diferentes donde cimentar, se deberá elaborar un **Cuadro Resumen con las Condiciones de Cimentación**, para cada una de ellas

✓ **Figuras**

Además del esquema de ubicación del Proyecto se incluirá el esquema de ubicación de calicatas con medidas que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificación existente.

Cuando se encuentre en el terreno investigado 2 o más estratos diferentes donde cimentar, lo que determinará diferentes capacidades portantes o profundidad de cimentación, será necesario que se presente obligatoriamente un plano adicional donde se determine el área de influencia de cada una de ellas.

✓ **Tablas**

Se deberán presentar cuatro tablas principalmente que son:

- Resumen de trabajos de campo.
- Cantidad de ensayos de laboratorio.
- Resumen de ensayos de laboratorio.
- Elementos químicos agresivos a la cimentación.

✓ **Anexo I**

Se mostrarán todos los registros de excavaciones o calicatas realizadas.

✓ **Anexo II**

Se mostrarán todos los ensayos de laboratorio, certificados de análisis químicos.

7.0 OTROS

- 9.5 El número mínimo de fotografías a presentar en el informe de suelos es de 30 y en estas se debe identificar las calicatas, mostrar la ubicación de cada una de ellas, mostrar las exploraciones realizadas, tipo de estrato encontrado.
- 9.6 Se efectuarán 8 calicatas como mínimo y la profundidad mínima de exploración será de 5.00 m, a lo largo del eje del muelle propuesto en el estudio de pre inversión. La ubicación de las calicatas, cuando no se cuente con un anteproyecto, deberán ser localizadas de tal manera que cubran toda el área a investigar, de manera que pueda cumplirse la normativa vigente para estos casos.
- 9.7 Se adjuntará además al expediente perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal al terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar las calicatas efectuadas con el levantamiento topográfico y el proyecto arquitectónico.
- 9.8 Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.

11.0 PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO

10.1 El Informe Técnico será presentado en un original y dos copias. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS-Word (*.doc).

11.0 ANEXOS

ANEXO 7:

- Formato de Presentación de Levantamiento Topográfico y Estudios Básicos.
- Parámetros para Dibujos en AutoCAD
- Parámetros para Escaneo de Texto y/o Gráficos.
- Formatos de Presentación de Plano Perimétrico

ANEXO 7:

FORMATO DE PRESENTACION DE ESTUDIOS BASICOS

Se presentará el expediente técnico en original y 2 copias, debidamente selladas y firmadas por el profesional responsable o profesionales que intervienen, deberá estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral incluyendo gráficos, formatos de ensayos de laboratorio, fotografías, todo en un archivo del programa Microsoft Word 97.

Requisitos para la presentación del estudio básico.

4. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

<i>Tipo</i>	<i>Elemento</i>	<i>Fuente</i>	<i>Estilo de fuente</i>	<i>Tamaño</i>
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Microsoft Office 2010 a un espacio, de acuerdo al presente formato.

Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr., formato A4.

5. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño **Jumbo**, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva o impresas en hoja de tamaño A3.

6. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2016, en formatos A1, los mismos que deben respetar los parámetros del **ANEXO N°5** (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales.- Copia digitalizada en un CD.

Copias de planos.- En papel Xerox, formato A-1.

PARAMETROS PARA DIBUJOS EN AutoCAD
CAPAS A UTILIZAR PARA DIBUJOS TOPOGRAFICOS

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
Coordenadas-01	9	Continua
Cotas-01	Rojo	Continua
Curvas Maestras-02	31	Continua
Curvas Secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Blanco	Continua
Muros-02	Blanco	Continua
Muros-05	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perímetro	30	Dashdotx2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpt	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hiddenx2
Red-De Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados -01	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Blanco	Continua
T-Textos-Medianos-04 (R-120, R-140)	Cyan	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15

Amarillo	0.20
Verde, 223, 226, 150	0.30
Cyan, 120	0.40
Azul, 203	0.50
Magenta, 30	0.60
Blanco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivo: ACAD-TOP.DWG

PARAMETROS PARA SCANEO DE TEXTO Y/O GRAFICOS

El escaneo debe efectuarse de acuerdo al tipo de documento, la parte textual en blanco y negro, mientras que las fotografías deben escanearse a color, ambos con una resolución de salida mínima, cuidando de que la información sea capturada con nitidez, y que los archivos ocupen espacio en disco para que la visualización de los mismos sea rápida.

Se da como alcance la cantidad de Kb sugerido en el escaneo por hoja de:

1 texto en blanco y negro = 100 Kb

1 fotografía a color = 150 Kb

ANEXO 8:

ELABORACIÓN DEL "ANÁLISIS DE INFILTRACIÓN" PARA FINES DE DETERMINACIÓN DE ZONA DE INFILTRACIÓN, PERCOLACIÓN O ABSORCIÓN DE TANQUE SÉPTICO

4.0 CONSIDERACIÓN:

En cuanto al área de la Zona de Percolación se considera las siguientes áreas:

- 4.1 Para Zanjias de Infiltración, Percolación o Absorción
- Área Máxima 33 m x 7 m.
 - Profundidad Promedio Estimada 1 m.
- 4.2 Para Pozos de Infiltración, Percolación o Absorción.
- Diámetro Promedio de 2m.
 - Profundidad Mínima 2 m.

5.0 ANALISIS DE INFILTRACIÓN:

- 5.1 Análisis Cualitativo
- Textura del Suelo.
 - Estructura.
 - Color.
 - Espesor o potencia del estrato permeable o impermeable.
 - Nivel freático y registro de su variación durante las estaciones.
- 5.2 Análisis Cuantitativo
- Se desarrollará la prueba o "Tes de Percolación", procedimiento que se detalla en el anexo siguiente.
 - Se determina la Taza de Percolación (minutos/pulgada*).
 - (*) Tiempo en minutos que gasta el agua en bajar una pulgada, durante el ensayo de filtración.

6.0 ALCANCE:

Los parámetros o consideraciones de identificación de la zona de infiltración son los requisitos mínimos necesarios y no son limitativos a los aportes o mejoras que desarrolle y presente el profesional consultor del servicio o de su plantel profesional.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE INFILTRACION O "TEST DE PERCOLACIÓN"

6. Número y ubicación de la prueba:

Se harán 6 o más pruebas en agujeros separados uniformemente en el área donde se construirá el campo de percolación.

7. Excávense agujeros cuadrados de 0.3 x 0.3m. cuyo fondo deberá quedar a la profundidad a la que se construirán las zanjas de drenaje ó pozos de absorción.

8. Cuidadosamente con un cuchillo se rasparán las paredes del agujero, a fin de proveer una interfase natural con el terreno. Elimine todo el material suelto del agujero; añada 5 cm. de grava fina o arena gruesa al fondo del agujero.

9. Para saturar el terreno y lograr la introducción del agua en las partículas de tierra, especialmente cuando ésta es de naturaleza arcillosa, logrando así determinar las peores condiciones de trabajo, se procederá en la siguiente forma: Se llenará cuidadosamente con agua limpia el agujero hasta una altura de 0.3m y se mantendrá esta altura por un período mínimo de 4 horas. Se medirá la velocidad de percolación 24 horas después de haberse saturado el terreno con agua.

10. Determinación de la tasa de percolación:

d. Si a las 24 horas todavía permanece agua en el agujero, nivele la altura a 0.15m. sobre la arena, y colocando una regla, mida el descenso que es el que se usa para determinar la tasa de percolación en las tablas correspondientes.

e. Si no permanece agua en el agujero después de un período de 24 horas añada agua hasta alcanzar la altura de 0.15m. sobre la arena y determinar el descenso a intervalos de 30 minutos, es el que se usará para calcular la tasa de percolación. Se rellenará con agua el agujero tantas veces como sea necesario durante la prueba.

f. En suelos arenosos u otros en los que los 0.15m. de agua percolan en menos de 30 minutos, después del período de saturación de 24 horas, el intervalo de tiempo será reducido a 1 hora, y los períodos a 10 minutos. El descenso final en 10 minutos es el que se usará para calcular la tasa de percolación.

NOTA: En los terrenos arenosos no será necesario esperar 24 horas para realizar la prueba de percolación.

ANEXO N° 01C

ESTUDIO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los estudios de canteras y fuentes de agua de corresponder contendrán lo siguiente:

III. CANTERAS

F. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El objetivo principal del estudio de canteras es ubicar fuentes de materiales existentes en la zona del proyecto y evaluar las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados y determinar los volúmenes disponibles y los tratamientos requeridos para su empleo en la obra.

G. TRABAJOS DE CAMPO

Los trabajos de campo consistirán en las actividades siguientes:

- Reconocimiento de campo, para identificación de aquellos lugares considerados como probable fuente de materiales.
- Excavación de calicatas a cielo abierto para determinar las características del material y potencia. Ejecutar 03 calicatas por hectárea en cada cantera, ubicadas en forma tal que abarcan toda el área evaluada.
- En cada calicata excavada, efectuar el registro del perfil estratigráfico (según la norma ASTM D-2487), describiendo el tipo de material encontrado, profundidad, clasificación, compacidad, forma del material granular; color, porcentaje estimado de bolonería, presencia de material orgánico, nivel freático.

CUADRO RESUMEN

CANTERA	UBICACIÓN (km)	N° CALICATAS
"nombre"		

H. ENSAYOS DE LABORATORIO

Para determinar las características y calidad del material, con las muestras obtenidas durante los trabajos de investigación de campo se ejecutarán los ensayos siguientes:

ENSAYO	Norma
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 210\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Diseño de Mezclas (para concreto, $f_c = 175\text{kg/cm}^2$)	ACI 211
Humedad natural	ASTM D-2216
Análisis Granulométrico por tamizado	ASTM D-422
Material que pasa la Malla N° 200	
Límite Líquido	ASTM D-4318
Límite Plástico	ASTM D-4318
Índice de Plasticidad	ASTM D-4318

ENSAYO	Norma
Clasificación SUCS	ASTM D-2487
Proctor Modificado	ASTM D-1557
Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas	ASTM D-4791
Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura	ASTM D-5821
Porcentaje de Absorción Agregado Grueso	ASTM C-127
Porcentaje de Absorción Agregado Fino	ASTM C-128
Equivalente de Arena	ASTM D-2419
Impurezas Orgánicas	
Pesos Volumétricos	ASTM C-29
Peso Específico	ASTM D-854
Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)	ASTM C-88
Abrasión "Los Ángeles"	ASTM C-131
Sales Solubles Totales	
Contenido de Sulfatos	
Contenido de Cloruros	

I. DESCRIPCIÓN DE CANTERAS

A continuación, se presenta la descripción de las canteras:

Cantera

Ubicación	:
Acceso	:
Potencia	:
Uso y Explotación	:
Tamaño Máximo	:
Rendimiento	:
Período de Explotación	:
Tipo de Equipo	:
Propiedad	:

J. TRABAJOS DE GABINETE

Realizar en gabinete los siguientes trabajos:

- Perfiles estratigráficos definitivos
- Cuadros con los resultados de los ensayos realizados
- Diagrama de Ubicación de canteras

Concluida la evaluación de los resultados obtenidos de los ensayos realizados, se presentarán los usos de los materiales de cada cantera:

CUADRO

CANTERA	UBICACIÓN (km)	USOS
"nombre"		

IV. FUENTES DE AGUA

1. Generalidades.

Para el desarrollo de las diferentes etapas de la construcción de los componentes del DPA, es necesario satisfacer la demanda de agua para los diferentes procesos constructivos.

2. Metodología

La determinación de las fuentes de agua se basará fundamentalmente en la verificación visual y en los ensayos de laboratorio realizados a las muestras tomadas de cada fuente de agua.

Para la certificación de la calidad de las aguas como aptas para su uso en las faenas de construcción, se anexarán los ensayos de laboratorio respectivos, de acuerdo entre otros, con procedimientos de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM). Los ensayos solicitados se indican a continuación:

- Sales Solubles Totales
- Sulfatos
- Cloruros
- Materia Orgánica
- PH

De acuerdo a los resultados obtenidos para cada fuente de agua se definirá su utilización en los diferentes procesos constructivos de la Obra como:

- Fabricación de Concretos
- Compactación de plataformas
- Lavado de materiales granulares en planta
- Lavado de Camiones
- Saneamiento de Campamentos

3. Descripción de Fuentes de agua

Con el propósito de asegurar el volumen de agua a utilizar en los diferentes trabajos se deberán ubicar o indicar las fuentes de agua en el plano respectivo.

Presentar cuadro resumen con las referencias de cada fuente de agua apta para los trabajos.

Presentar la descripción de las fuentes de agua propuestas:

Fuente de agua:

Ubicación	:
Tipo de Fuente de Agua	:
Acceso	:
Explotación	:
Régimen	:
Propietario	:

ANEXO N°2

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y BATIMETRICO Y REPLANTEO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

5.0 CONTENIDO DE PLANOS

- 1.21 Plano de localización.
- 1.22 Plano Perimétrico.
- 1.23 Delimitación del terreno
- 1.24 Plano Topográfico y Batimétrico, Curvas de nivel.
- 1.25 Ubicación y Replanteo de c/u. de las Construcciones Existentes.
- 1.26 Cortes longitudinales y Transversales.
- 1.27 Ubicación y Levantamiento de Elementos Componentes de la Topografía.
- 1.28 Número de Puntos y Estaciones.
- 1.29 Ubicación y Localización Exacta del BM.
- 1.30 Indicación de los Exteriores del Terreno.
- 1.31 Indicación de Climatología, Altitud, Clima, Vientos, Etc.
- 1.32 Área del Terreno y Área Construida.
- 1.33 Verificación de existencia de Redes Eléctricas
- 1.34 Verificación de Sistema Eléctrico utilizado.
- 1.35 Descripción de Tableros Eléctricos
- 1.36 Determinación de Antigüedad de Redes Eléctricas
- 1.37 Conexiones Domiciliarias de Agua y Desagüe
- 1.38 Redes Públicas de Agua y Desagüe
- 1.39 Estructuras de Almacenamiento de Agua
- 1.40 Respecto a Terceros y Construcciones Colindantes

6.0 ESCALA DE PLANO

7.0 PRESENTACION DEL PLANO

8.0 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

5.0 CONTENIDO DE PLANOS

- 5.21 Plano de localización urbana o rural (escala 1/1000 o 1/10000) con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificio importante dentro del distrito, la comunidad, anexo entre otros debiendo indicar la ruta más óptima a seguir.

Nota: La ubicación del DPA La Cruz indicado en INFORME TECNICO N° 101 -2016 - PRODUCE/OGPP-OPi ítem .5.1.4.1 es referencial; sin embargo, la ubicación del DPA La Cruz será proporcionada con ocasión de la entrega del terreno.

Nota: Con ocasión de la entrega del terreno, se proporcionará al postor ganador la documentación necesaria relativa a la propiedad del terreno donde se ejecutará la construcción del DPA La Cruz

- 5.22 Plano Perimétrico. El formato debe estar diseñado para un plano a escala 1/500 utilizando un tamaño de hoja mínimo de A3 (ver formato PP), utilizando para la presentación digital el modo LAYOUT, conservando en el MODEL la escala 1/1; la presentación es en físico y en digital, el mismo que debe contener:

- i. La Poligonal del predio. - con sus Medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
- j. Orientación de Norte magnético o Norte. - La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta;
- k. Cuadro de Datos Técnicos. - consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) – referidos hasta con dos decimales
- l. DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona Escala. - se consignará el DATUM oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado (17, 18 o 19); Complementariamente deberá presentarse en digital la versión en el Sistema PSAD56.
- m. PUNTO(s) del IGN DE Enlace al REGGEN: Se anotará el nombre del (los) punto(s) geodésico(s) del IGN al que fue enlazado el levantamiento catastral; se adjuntará, además, la ficha técnica del Punto Geodésico de la REGGEN, del cual partió y sirvió de enlace a la Red Geodésica Nacional y las fichas de los puntos que se hubieran colocado para realizar el levantamiento del predio a partir de este punto del REGGEN.
- n. Plano de Localización. - forma parte del mismo formato lo indicado en el punto 1.1
- o. La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos del título de propiedad, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.
- p. La Batimetría, deberá cubrir la mayor extensión de área en aguas poco profundas y de acuerdo al alcance del proyecto.

- 5.23 Delimitación del Terreno. - En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por cercos, **obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados** con la siguiente especificación: concreto f'c= 140 Kg/cm² de 0.20x0.20x0.30 m., con un bastón de ½" de diámetro, debiendo sobresalir 3" del terreno natural, indicando su nombre.

- 5.24 Plano Topográfico y batimétrico. - Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas y accesos planteados en el PIP. Los puntos de relleno taquimétrico, **obligatoriamente se mantendrán en el plano**, y estarán distanciados una longitud no mayor de 20 m. En el mar las curvas deberán ser cada 1.00 m.

- 5.25 Ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes, indicando longitud, altura, espesor de muros, niveles de pisos interiores y exteriores, vanos, material utilizado en la construcción y su estado de conservación actual, etc.

Un cuadro general de acabados, mostrando cuadro de vanos, puertas, ventanas, medidas y materiales, pisos.

- 5.26 El consultor deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo tres cortes longitudinales y tres transversales del área en estudio mostrando las principales edificaciones en tierra y mar, así como las vías aledañas y de acceso a intervenir, indicando con una línea vertical el límite de propiedad. En el caso de limitar con construcciones vecinas, se debe de indicar, en lo posible, los niveles de cotas de éstas, el número de pisos y el material de construcción utilizado. Así mismo se presentarán los perfiles longitudinales de todas las calles y accesos adyacentes.

Nota: Con ocasión de las coordinaciones que deberá realizar el postor ganador con la Entidad, se proporcionará los alcances de lo señalado en el punto 5.6.

- 5.27 Ubicación y levantamiento exacto de los elementos componentes de la topografía, como cambio de niveles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, depresiones del terreno, así como taludes y árboles, en este caso se deberá especificar su diámetro en planta y su altura estimada

- 5.28 El número de puntos y estaciones, al efectuar el replanteo y/o levantamiento debe, ser tal que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. Todos los ambientes existentes deben de contar con sus cotas de piso, estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas.

- 5.29 Ubicación y localización exacta del BM (3) tomado o asumido. Este BM, **obligatoriamente, debe dejarse bien monumentado** en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $20 \times 20 \times 40$ de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia.

- 5.30 Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del muro perimétrico o linderos. Se debe de presentar las Secciones de Vías de todas las calles adyacentes.

- 5.31 Indicación de climatología del área, altitud sobre el nivel del mar, clima, vientos (indicando dirección predominante), humedad relativa, precipitaciones pluviales, heladas, granizadas, etc.

- 5.32 Área del terreno, que debe ser compatibilizada con la documentación legal, y área construida por niveles. Se debe indicar los linderos según título de propiedad.

- 5.33 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existen, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica.

- 5.34 Verificar el sistema de distribución utilizado, estos pueden ser: trifásico en 220V, trifásico 380/220V con neutro, monofásico en 220V, monofásico con neutro 220V, monofásico de tres hilos, etc.

- 5.35 Se debe de presentar una breve descripción del Tablero General, de los Tableros de Distribución y Subtableros. Se evaluará también el estado de los alimentadores, indicándose si por la forma de instalación son aéreos, empotrados o subterráneos. Verificar el estado de conservación y

operación de electro bombas, luminarias en postes de alumbrado exterior e interior y otros, debiendo indicar en el plano su localización.

- 5.36 Será de alta importancia averiguar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación, de ser necesario. Si la edad es mayor a 10 años y/o los tableros están equipados con llaves cuchillas será necesario considerar su total rehabilitación.
- 5.37 Indicar las conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe, asimismo, indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar las cajas de registro y/o cámaras de reunión existentes, así como las redes de desagüe. Se deberá ver las salidas y llegadas de tuberías a las cajas de registro. Indicar si se encuentran operativas.
- 5.38 Indicar las redes públicas de desagüe (dibujarlas) y agua potable, comentando si se encuentran operativas e indicar quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe. Asimismo, se debe indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar los buzones colindantes al DPA o edificación que se ubican en las vías públicas circundantes.
- 5.39 Indicar las estructuras de almacenamiento de agua y sus respectivas dimensiones (para poder determinar su volumen) tales como cisternas, tanques elevados, pozos, reservorios, etc., asimismo, indicar la ubicación de los tanques sépticos, pozos percoladores, zanjas de percolación, silos o letrinas, del DPA o edificación.
- 5.40 Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, el Contratista debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.

8 ESCALA DE PLANO

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ➤ Plano topográfico y replanteo: | Esc 1/200 |
| ➤ Plano de localización: | Esc 1/1000 o 1/10000 |
| ➤ Plano Perimétrico | Esc 1/500 |
| ➤ Plano de Ubicación: | Esc. 1/1000 o 1/5000 |

PRESENTACION DEL PLANO

6.1 Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala 1/200. (Ver ANEXO 7).

6.2 En original (copia digitalizada en CD) y tres copias en papel Xerox debidamente firmadas y selladas.

9 PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

- 7.9 Deberá describirse c/u de las construcciones existentes (si existiesen), indicando medidas, alturas, materiales constructivos de paredes columnas, techos, etc., estado de la construcción y otros que ayuden a la apreciación del terreno. De existir construcciones colindantes, se deberán indicar las construcciones de las mismas.

7.10 Indicar los linderos colindantes, área del terreno y el área construida de cada nivel.

7.11 Anexar un mínimo de 30 vistas (mínimo 30 fotografías) incluyendo panorámicas que sustente:

- Entorno urbano, calles, accesos, etc.
- El levantamiento topográfico (curvas de nivel, cambios de nivel, etc.)
- Detalles de estructura existente (Ambientes, tanques altos, cisternas, etc.), donde se muestre el estado de la edificación, vanos, coberturas, materiales con que han sido contruidos, etc.
- Construcciones que se propone demoler, mostrando las fallas, asentamientos, deterioro, deficiencias constructivas, causas, etc.
- En lo posible dos de las vistas deben ser panorámicas, que puede ser traslapada (incluir el esquema de trabajo de campo).
- **Vistas panorámicas de los linderos e ingreso al DPA.**

7.12 Se presentará original y 2 copias (incluyendo fotografías) debidamente selladas y firmadas. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD. (el plano desarrollado en AUTOCAD v.2010), incluyendo las figuras, cuadros y fotografías, etc. en archivo MS-Word (*.doc) (Ver ANEXO 7).

7.13 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existen, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica.

7.14 Verificar el sistema de distribución utilizado, estos pueden ser: trifásico en 220V, trifásico 380/220V con neutro, monofásico en 220V, monofásico con neutro 220V, monofásico de tres hilos, etc.

7.15 Se debe de presentar una breve descripción del Tablero General, de los Tableros de Distribución y Subtableros. Se evaluará también el estado de los alimentadores, indicándose si por la forma de instalación son aéreos, empotrados o subterráneos. Verificar el estado de conservación y operación de electro bombas, luminarias en postes de alumbrado exterior e interior y otros.

7.16 Se deberá indicar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación.

7.9 Indicar las calles o vías públicas donde existe redes de agua potable, desagüe y canaletas de drenaje pluvial público e indicar, además, si se encuentran operativas y quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe.

7.10 En caso de no existir servicio de agua potable público, indicar si existe otra fuente de agua potable.

7.11 Indicar la antigüedad de las redes de agua potable y desagüe del DPA o edificación y de que material son las mismas.

7.12 Indicar si existen una o más conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe.

ANEXO N°3

ESTUDIO HIDRO-OCEANOGRAFICO

A continuación, se presentan los términos de referencia de los trabajos a realizar, que contienen los siguientes aspectos:

1. GENERALIDADES

- 1.1 Objetivo del Estudio
- 1.2 Normatividad aplicable
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
- 1.4 Acceso al Área de Estudio.
- 1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona.

2. ESTUDIOS

- 2.1. Estudio de mareas y corrientes
- 2.2. Simulación y propagación de olas
- 2.3. Simulación hidrodinámica de rompeolas
- 2.4. Simulación y ubicación de descarga del emisor submarino de conformidad con los lineamientos estables por Dirección General de Capitanías y Guardacostas y la Dirección de Hidrografía y Navegación (Según lo establecido en la R.D. N° 569-03-DCG del 15.09.2003.
- 2.5. Estudio de línea de Mas Baja y Mas Alta Marea y su materialización en la línea paralela de 50 metros de acuerdo a las Normas Técnicas HIDRONAV y/o línea de Vaciante y Máxima creciente con sus respectivas referencias de control horizontal y vertical, diagramas de replanteo, cotas y fecha de levantamiento.

ANEXOS

- G. Plano de corrientes superficiales indicando su trayectoria, velocidad y dirección en condición de marea ascendente y descendente del ciclo lunar o estacional.
- H. Plano de refracción y/o difracción de olas (refracción de olas en aguas profundas y poco profundas), sensibilidad al impacto del oleaje, indicando estadística de oleaje in situ, etc. y los cálculos respectivos de información para diseño e instalación de las obras portuarias.
- I. Plano perimétrico y área acuática a ocupar en metros cuadrados a partir de la línea de más alta marea original, señalando coordenadas UTM – geográficas de sus vértices.
- J. Extracción y muestras de fondo, ubicación UTM o Geográficas, análisis y características granulométricas, anexando certificado original de laboratorio.
- K. Medios y características de señalización náutica de acuerdo al Reglamento HIDRONAV, indicando sus coordenadas UTM – Geográficas de posición.
- L. Certificados de calibración de los equipos utilizados.

Nota: Los estudios Hidro-Oceanográficos y levantamientos batimétricos, topográficos deberán ser realizados por empresas consultoras inscritas en Dirección de Hidrografía y Navegación y refrendados por un Perito Hidrográfico categoría B.

ANEXO N° 3A

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION ESTUDIOS DE MAREAS, OLAS Y DE
DISPERSION DE CONTAMINANTES.**

CAPITULO: I INTRODUCCION

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Descripción del área de estudio
 - 1.2.1 Ubicación
 - 1.2.2 Clima
 - 1.2.3 Geología
 - 1.2.4 Configuración de la línea de costa
- 1.3 Situación actual del DPA Chancay

CAPITULO II. ESTUDIO DE MAREAS Y OLAS

- 2.1 Objetivo
- 2.2 Metodología
- 2.3 Recolección de datos
 - 2.3.1 Meteorología
 - a. Temperatura
 - b. Velocidad de viento
 - 2.3.2 Temperatura superficial del mar
 - 2.3.3 Características de las OLAS - ARGOS
 - a. Altura de olas
 - b. Velocidad del viento – Escaterometro
 - c. Periodo de olas
 - 2.3.4 Datos de mareas dirección de capitanías
 - 2.3.5 Datos origen – NOAA
 - a. Ubicación del punto de control
 - b. Resumen de información del año
- 2.4 Marco teórico
 - 2.4.1 Transformación del oleaje a aguas poco profundas
 - 2.4.2 Refracción de olas – batimetría
- 2.5 Calculo numérico
 - 2.5.1 Resultados calculo numérico
- 2.6 Trabajo de campo
 - 2.6.1 Metodología
 - 2.6.2 Resultados
 - 2.6.2.1 Velocidad de la corriente
 - 2.6.2.2 Dirección de la corriente

2.6.3 Análisis de los datos de campo

2.6.3.1 Altura – Longitud De Onda Y Periodo De Las Olas

2.7 Resultados de transformación de oleaje

2.8 Conclusiones del estudio de olas

CAPITULO III: TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

3.1 Objetivos

3.2 Generalidades sobre el transporte de sedimentos

- a. Transporte de sedimentos normal a la costa debido a olas
- b. Transporte de sedimentos a lo largo de la costa debido a olas

3.3 Eventos oceanográficos extraordinarios

- a. Mareas
- b. Olas

3.4 Estimación transporte litoral de sedimentos (en la zona de rompientes)

3.5 Transformación del clima de olas y cálculo del transporte litoral

3.6 Conclusiones

CAPITULO IV: ESTUDIO DE DISPERSION DE CONTAMINANTES

4.1 Objetivos del estudio

4.2 Procedimiento

- a. Planteamiento de la simulación del emisor submarino
- b. Definición del trazo
- c. Criterio de diseño del emisor submarino
- d. Planos

4.3 Conclusiones

ANEXO N°04

**TÉRMINOS DE REFERENCIA COMPLEMENTARIOS
PARA ELABORAR LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**

4.0 FUENTES DE INFORMACION

El Consultor deberá elaborar el plano de Replanteo detallado del DPA (para el caso de Reforzamiento y Estudio de Suelos) acorde con los Términos de Referencia que se adjuntan, excepto en los casos en que la ENTIDAD haga entrega de dichos estudios.

5.0 NORMAS Y REGLAMENTOS:

La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- 5.1 Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 063-70-VI) y sus Normas Técnicas de edificación vigentes.
- 5.2 Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado
- 5.3 Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado
- 5.4 Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- 5.5 Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- 5.6 Norma técnica de control 600 del 26 de junio 98 y Reglamentos de metrados.

6.0 TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar, comprenden los siguientes estudios:

6.1 REPLANTEO DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE:

Se realizará un replanteo total de la edificación existente, para lo cual se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

CONTENIDO DE PLANOS

Plano de replanteo arquitectura planta, cortes y elevaciones, de la edificación existente de acuerdo a su situación actual. Planos de replanteo de estructuras cimentaciones, techos, columnas, muros.

ESCALA DE PLANO

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- Planos de replanteo: Escala 1/50 y/o 1/25

PRESENTACION DEL PLANO

- Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala anteriormente mencionada.
- En original y dos copias debidamente firmadas y selladas.

PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

- 6.1.1 Deberá describirse la estructura existente, estado de la construcción, indicando medidas, alturas y materiales utilizados en su construcción.
- 6.1.2 Anexar un mínimo de 36 fotografías incluyendo panorámicas que sustente:

- Detalles de estructura existente, donde se muestre el estado de las edificaciones, vanos, coberturas, materiales con que han sido construidos, etc.
- Dos de las vistas deben ser panorámicas, que puede ser traslapada (incluir el esquema de trabajo de campo).

El formato de presentación de los trabajos descritos anteriormente, se hará de acuerdo a lo indicado en el Anexo 07, adjunto a este documento.

6.2 ESTUDIO EVALUACIÓN ESTRUCTURAL:

Los servicios requeridos abarcan la evaluación estructural de la situación actual del DPA en mención.

6.2.1 Inspección y Verificación de los elementos estructurales y arquitectónicos:

Se llevará a cabo la inspección detallada del estado en que se encuentran la edificación objeto de la evaluación, tomando las medidas necesarias de sus elementos arquitectónicos y estructurales, distancias entre ejes, alturas de entrepiso y recabar toda la información necesaria que será de utilidad para la elaboración de los expedientes. Se deberá elaborar los planos de levantamiento estructural en el que se muestren las verdaderas dimensiones y orientación de las columnas, zapatas auscultadas, cimientos, techos, vigas, indicando sus características constructivas.

6.2.2 Auscultación de la cimentación

Se efectuará como mínimo un programa con las siguientes auscultaciones de

Cimentación:

Dos (02) en los elementos de cimentación más representativos de la estructura.

Para ello se realizarán exploraciones mediante el descubrimiento de la cimentación verificando su tipo, dimensiones y niveles de cimentación. La ubicación exacta de las excavaciones las determinará el Consultor en coordinación con LA ENTIDAD. Una vez obtenida la información y tomadas las fotos necesarias se deberá reparar los pisos afectados producto de la exploración con acabados de mortero cemento arena. Lo anterior será incluido en el Estudio de Suelos, y la capacidad portante será estimada a la profundidad de las cimentaciones de los Módulos que serán reforzados.

6.2.3 Determinación de la Calidad del concreto de las estructuras.

Para el Reforzamiento se extraerán obligatoriamente 03 testigos (dos extraídas en columna y otra en viga por piso) del concreto existente con broca diamantina tanto de columnas como de vigas en cada una de las edificaciones a reforzar y rehabilitar

La selección de los elementos materia de dicha evaluación la efectuará el Consultor según el estado en que se encuentren los mismos y de manera que no se comprometa el funcionamiento estructural de las edificaciones. Una vez tomadas las muestras se deberá restituir el concreto extraído con concreto expansivo, aplicando previamente una resina epóxica para lograr la adherencia adecuada. Todas las pruebas, análisis y resanes que se requieran estarán incluidas dentro del presupuesto del Consultor, no siendo responsabilidad de LA ENTIDAD ningún costo adicional por toma de muestras fallidas, equivocadas o cualquier otro concepto que no sea expresamente autorizado.

Las muestras deberán estar debidamente identificadas y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos de levantamiento de daños o de levantamiento de estructuras.

6.2.4 Verificación del Refuerzo en los Elementos Estructurales

Se verificará el diámetro del refuerzo principal y de confinamiento existente en vigas y columnas en ubicaciones que no comprometan el funcionamiento estructural de la edificación. Se efectuará por lo menos una verificación en el refuerzo de vigas y otra en columnas por cada edificación. Finalizada la exploración se restituirán los acabados aplicando la resina epóxica necesaria para la adecuada adherencia del nuevo mortero sobre el concreto antiguo.

6.2.5 Evaluación y Análisis Sísmico de las estructuras existentes

Con las dimensiones efectivas de los elementos estructurales (sin acabado), obtenidas en campo y con los resultados experimentales de las características mecánicas de los materiales y las características del suelo de fundación se ejecutará el Análisis Sísmico de la edificación, para determinar su respuesta sísmica, bajo la norma sismo resistente RNE vigente y E-030 de 2016.

El Consultor adjuntará los esquemas tridimensionales de pórticos debidamente identificados y elaborará los cuadros de resumen que muestren los desplazamientos máximos y distorsiones de la edificación estudiada, además cuadros donde se compare la capacidad de los elementos auscultados frente a la demanda, mostrando el comparativo con las limitaciones encontradas en las normas respectivas. Para los análisis sísmicos el Consultor empleará únicamente los métodos permitidos por ambas normas citadas en la parte precedente. Adicionalmente se presentarán los listados del ingreso de datos y salida de los resultados de acuerdo al tipo de análisis adoptado.

6.2.6 Informe Técnico de Evaluación Estructural

Se presentará un Informe Técnico Integral con los resultados de la Evaluación de campo y Análisis de Cálculo efectuados, las conclusiones y recomendaciones que se originen del estudio, definiendo aspectos sobre la calidad de la construcción, gravedad de las deficiencias constructivas (estructurales, no estructurales), nivel de servicio de las edificaciones (bueno, regular, en riesgo de colapso, etc.) y zonas vulnerables sísmicamente.

El Informe deberá concluir con claridad, sobre los resultados encontrados en el análisis estructural de la edificación analizada, así como también se deberá orientar con alternativas de solución adecuadas, en el caso de que la estructura presentara alguna deficiencia de rigidez o capacidad en sus elementos estructurales, precisando con esquemas a escala gráfica las acciones que se deben considerar en el reforzamiento de la estructura evaluada.

Asimismo, se incluirá un plano de replanteo de los elementos estructurales, de toda la edificación en estudio, con las dimensiones reales y existentes encontradas y verificadas por el consultor.

6.3 REHABILITACIÓN Y REFORZAMIENTO. -

Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de Evaluación Estructural Preliminar, se procederá a elaborar los Proyectos de Rehabilitación y/o Reforzamiento Estructural del DPA, cuyo Expediente Técnico debe contar con toda la documentación técnica detallada en los Términos de Referencia principales al que corresponde este Anexo, haciendo hincapié en el contenido de la siguiente documentación técnica:

Memoria Descriptiva de Arquitectura.

En la cual se indicarán las consideraciones generales establecidas para las modificaciones del diseño arquitectónico, donde se detallarán las metas a trabajar en la especialidad, como complementación de la obra de reforzamiento.

Memoria Descriptiva de Estructuras,

En la cual se indicarán las consideraciones generales para el diseño del reforzamiento, los parámetros sísmicos utilizados, la hipótesis de funcionamiento del sistema de reforzamiento adoptado en cada caso, la relación de trabajos a ejecutar y las áreas techadas de todas las edificaciones a reforzar.

Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctrica

En la cual se indicarán las consideraciones generales establecidas para las modificaciones en el diseño existente, de conformidad con la normatividad vigente, donde se detallarán las metas a trabajar en la especialidad, como complementación de la obra de reforzamiento y de acuerdo a los Términos de Referencia adjuntos.

Memoria de Cálculo de Estructuras:

Utilizando los métodos permitidos por ambas normas E.030 y E.060, presentarán los listados del ingreso de datos y salida de los resultados de acuerdo al tipo de análisis adoptado, resumen del listado de las hojas donde están los máximos desplazamientos en ambas direcciones, que aparecerán en el resumen en los planos respectivos y que permite la Norma.

Se incluirán y detallarán todas las cargas consideradas en el análisis, coeficientes sísmicos, cortantes en la base y su distribución en altura, impresión de los resultados del análisis de la edificación reforzada, esquemas de pórticos y detalles especiales aclaratorios del diseño de elementos estructurales.

Se indicarán claramente en un cuadro los máximos desplazamientos totales y relativos de entrepiso obtenidos del análisis sísmo resistente para cada dirección (ejes X-X e Y-Y), comparándolos con los valores máximos permisibles de acuerdo a las Norma respectivas.

6.4 VALORES REFERENCIALES

6.4.1 Metrado:

Se requiere la presentación en papel bond A4 del metrado total, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulo, rehabilitación y/o demolición y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntan los formatos correspondientes, y que serán firmados por el Ingeniero Civil responsable de su elaboración.

6.4.2 Presupuesto:

El presupuesto debe ser presentado en el software S10 Versión 8.0 y/o en Excel, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por especialidades de acuerdo a la hoja de resumen de metrados, indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Análisis de costos unitarios del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra concordantes con el FONDEPES.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Hoja resumen según modelo, donde se muestre el área techada (m2) intervenida.

- Hoja consolidada según modelo.
- Cronograma general de ejecución de la obra.
- Sustento de los precios de materiales en la zona de ejecución del proyecto.

6.5 PLANOS

6.5.1 Planos:

Los planos se elaborarán al nivel de ejecución de Obra en AutoCAD 2010, es decir incluirán las siguientes especialidades:

6.5.1.1 Arquitectura

Materia de reforzamiento. Deberá dibujarse todas las reparaciones que deba ejecutar el Contratista, en las zonas afectadas, los planos incluirán:

Plano de Distribución General a escala 1/50, indicando las plantas, cortes y elevaciones, describiendo los elementos a conservar y los nuevos, acabados, notas generales y particulares, con sus leyendas, cuadro de partidas a realizar, cuadro de las metas del proyecto, etc.

Plano de detalles en caso de que corresponda, los ejes de placas y/o columnas, muros, etc.

6.5.1.2 Estructuras

Donde se incluirá los planos de cimentación, con indicación de niveles de excavación, niveles de cimentación, planos de reforzamiento de cimentaciones, columnas, vigas, placas, techos, con detalles constructivos, demoliciones claramente demarcadas, procedimientos constructivos, zonas de apuntalamiento, leyendas, especificaciones técnicas generales y toda la información necesaria para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

Deberá incluirse en planos la información sobre parámetros de diseño sismorresistente de acuerdo a lo exigido en la norma E.030 de diseño sismorresistente, así como el cuadro resumen de las condiciones de cimentación de acuerdo a la NTE-050.

6.5.1.3 Instalaciones

Plano de módulos en AutoCAD 2010 a escala 1/50 y plano de Red Eléctrica exterior a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentadores a tableros y postes exteriores de alumbrado, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, equipos de alumbrado exterior y otros

Toda la información antes mencionada debe estar firmada por el profesional responsable de su elaboración en cada especialidad y entregado digitalizado en CD.

6.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Estarán de acuerdo a las Normas legales vigentes, y en general cubrirá todos los trabajos a realizarse. Las especificaciones del expediente completo deberán estar firmadas en cada una de sus hojas por el especialista responsable de su elaboración.

6.7 ESTUDIO DE SUELOS: (Según Términos de Referencia adjuntos).

6.8 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: (Según la Directiva n° 012-2017-OSCE/CD)

6.9 OTROS

6.9.1 El consultor Individual externo contratado coordinará la ejecución del proyecto directamente con el Equipo Proyectos del FONDEPES, con el profesional revisor del proyecto designado a fin de salvar observaciones.

6.9.2 En el caso de existir observaciones, se dará al Consultor un plazo prudencial para su subsanación, el mismo que no podrá exceder de 1/5 del plazo de entrega, ni ser menor de 02 días, después de lo cual se aplicarán las cláusulas de ley, y si vencido el plazo aún no ha sido levantadas las observaciones a cabalidad se procederá a la resolución del contrato.

6.9.3 La necesidad de la implementación del proyecto de Instalaciones Eléctricas, se origina como consecuencia de la ejecución del proyecto de reforzamiento estructural.

6.9.4 Forma de presentar el Expediente Técnico:

El Consultor deberá entregar los Expedientes Técnicos presentados con pasta rígida según modelo FONDEPES, con la información ordenada de acuerdo al índice entregado, en original y 02 copias:

Expediente Técnico Original y 02 copias, que contendrá un juego de planos del proyecto en papel "Bond" formato A-1, firmadas y selladas por el Consultor y el profesional responsable del diseño respectivo, así como un CD-ROM conteniendo toda la documentación técnica y planos digitalizados, según directivas para el grabado del expediente técnico en CD

Los planos serán elaborados en AutoCAD Versión 2010, cuyos CD serán adjuntados en un estuche plástico membretado vía mesa de partes del FONDEPES, Av. Pethit Thouars N° 115, Cercado de Lima.

ANEXO N°5

PRESENTACION DE EXPEDIENTE TECNICO

Se presentará el expediente técnico en 02 originales y 02 copias, debidamente selladas y firmadas por los profesionales responsables de cada especialidad, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad. Deberá estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo, deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral y conjunta con el expediente técnico.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

DVD – N° 01	Archivos fuente, en formato Word, Excel, AutoCAD v.2010 (planos) y S10 (presupuesto)
DVD – N° 02	Archivo escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico Definitivo (incluidos los planos) debidamente foliado y firmado por los proyectistas, el representante legal del Consultor y los revisores de la Entidad.

Requisitos para la presentación del expediente técnico:

5. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office a simple espacio. Los reportes en general de informes y documentación deben ser impresos en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr. calidad Atlas formato A4.

6. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

7. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD v.2010, en formatos A1 los mismos que deben respetar los parámetros del ANEXO N°5 (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

Planos originales. - Ploteados en calidad óptima, en papel bond blanco de 80 gr. y en formato A-1.

Copias de planos. - En papel bond blanco de 80 gr, formato A-1.

8. PRESENTACION

El expediente técnico deberá ser presentado en archivadores plastificados color blanco; la tapa contendrá título del proyecto y fotografía del DPA.

Llevará separadores entre ítems, los cuales serán de formato A4 en cartulina de color diferenciado, con indicación del ítem correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho.

PARAMETROS ADOPTADOS PARA DIBUJOS EN AUTOCAD

CAPAS UTILIZADAS (PARA ARQUITECTURA)

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
ACHURADOS-01	8	Continua
COTAS-01	ROJO	Continua
AMOBLAGO-02	AMARILLO	Continua
AREAS-02	35	Continua
APARATOS-SANITARIOS-02	AMARILLO	Continua
DEMOLICION	ROJO	Hidden2
EJES	8	Center2
GRADAS-ESCALERAS-02	BLANCO	Continua
MUROS	AMARILLO	Continua
MUROS-02	BLANCO	Continua
MUROS-05	AZUL	Continua
PROYECCIONES-01	ROJO	Hidden
TEXTOS-02	BLANCO	Continua
TEXTOS-CHICOS-03	VERDE	Continua
TEXTOS-MEDIANOS-04	CYAN	Continua
TEXTOS-GRANDES-06	MAGENTA	Continua
VANOS-02	AMARILLO	Continua
CONSTRUCCION-EXISTENTE	40	
PISOS-EXISTENTES	33	

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
ROJO	0.15
AMARILLO	0.20
VERDE	0.30
CYAN	0.40
AZUL	0.50
MAGENTA	0.60
BLANCO	0.25
8	0.12
40	30% Sombreado
34	10% Sombreado

Handwritten signature and mark

ANEXO N°6

**DIRECTIVA DE GRABADO EN DVD DE EXPEDIENTE TÉCNICO
(DOCUMENTOS ESCANEADOS Y DOCUMENTOS FUENTE)**

La documentación original aprobada y firmada en señal de conformidad por parte de la Entidad deberá escanearse y grabarse en DVD, manteniendo la siguiente estructura de presentación de carpetas y archivos:

-  **00.- INDICE Y CARATULAS**
-  **01.- AYUDA MEMORIA**
-  **02.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS Y CÁLCULO**
 -  ARQUITECTURA
 -  ESTRUCTURA
 -  EVACUACION Y SEÑALIZACION
 -  I. SANITARIAS
 -  I. ELECTRICAS
-  **03.- ESP. TEC. POR ESPECIALIDAD**
-  **04.- PRESUPUESTOS (ARCHIVOS PDF)**
 - 1_Hoja de Consolidado
 - 2_Hoja de Resumen
 - 3_Cuadro de Desembolso
 - 4_Desagregado de Gastos Generales
 - 5_Cronograma de Avance de Obra – copia
 - 6_Cronograma Valorizado
 - 7_Presupuesto por componente
 - 8_Relacion de Materiales e Insumos
 - 9_Formulas Polinomicas y Agrupamiento
 - 10_Analisisde CostosUnitarios_Estructuras
 - 11_Analisisde CostosUnitarios_Arquitectura
 - 12_Analisisde CostosUnitarios_Sanitarias
 - 13_Analisisde CostosUnitarios_Electricas
-  **05.- METRADOS**

 RESUMENES Y CONSOLIDADO

-  ESTRUCTURAS
-  ARQUITECTURA
-  EVACUACION Y SEÑALIZACION
-  I. SANITARIAS
-  I. ELECTRICAS

 SUSTENTOS

-  ESTRUCTURAS
-  ARQUITECTURA
-  EVACUACION Y SEÑALIZACION
-  I. SANITARIAS
-  I. ELECTRICAS

 06.- INFORME DE VULNERABILIDAD

 07.- FICHA TECNICA

 08.- GESTION DE RIESGOS

 09.- ESTUDIO DE SUELOS

 10.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

 11.- OTROS DOCUMENTOS

-  EVALUACION ESTRUCTURAL
-  INFORME INICIAL
-  TENECIA LEGAL
-  EXP TEC MEDIA TENSION
-  CERT PARAMETROS URB Y EDIFICATORIOS
-  COMPARATIVO-PERFIL-EXP TEC
-  COTIZACIONES
-  FACTIBILIDAD
-  INFORME INDECI
-  FOTOS MAQUETA
-  PANEL FOTOGRAFICO
-  RECORRIDO VIRTUAL
-  VISTAS 3D
-  EXP DE DEMOLICION Y LICENCIA DE EDIFICACION



12.- PLANOS Y LÁMINAS



ARQUITECTURA Y OBRAS PORTUARIAS



1-PLANOS GENERALES

- U-01 (Ubicación y Localización)
- LI-01 (Levantamiento de Infraestructura existente)
- DM-01 (Demolición e Intervención)
- RH-01 (Rehabilitación y Reforzamiento)
- AG-01 (Arquitectura General: Plantas, Cortes y Elevaciones)



2-MODULOS

- A-01 (Plantas, Cortes y Elevaciones)



3-DETALLES

- DE-01 (Detalles Constructivos)



4-EQUIPAMIENTO

- EQ-01 (Distribución de Mobiliario y Equipo)



5-EVACUACION Y SEÑALIZACION

- EV-01 (Planos de Evacuación)
- SE-01 (Señalización)



6-TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

- LT-01 (Levantamiento Topográfico)



7-EXP. DE LICENCIA DE DEMOLICION Y EDIFICACION



ESTRUCTURA

- E-01 (Planos de Estructuras, cimentación, losas, vigas, columnas, detalles, etc.)



I. SANITARIAS

- IS-01 (Planos de Instalaciones Sanitarias)



I. ELECTRICAS Y/O ELECTROMECHANICAS

- IE-01 (Planos de Instalaciones Eléctricas)
- IM-01 (Planos de Instalaciones Electromecánicas)



EXPEDIENTE TECNICO DE DEMOLICION Y LICENCIA

Notas:

- Identificar los planos por la nomenclatura designada en la relación de láminas. Evitar nombrar archivos finales con el nombre del DPA o su ubicación.
- Cada lámina debe estar grabada en archivo independiente.
- Estas directivas corresponden al grabado del Expediente Técnico original escaneado.
- Se presentará un segundo DVD con similar estructura con los archivos "FUENTE" trabajados en sus respectivos programas de trabajo (AutoCAD, S10, Word, Excel, etc.).

9
Dini
L

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN¹⁹

PARA LOS ITEM N° 1 y 2

A	CAPACIDAD LEGAL
A.1	REPRESENTACIÓN
	<u>Requisitos:</u> • Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta. 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. • Promesa de consorcio con firmas legalizadas²⁰, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (Anexo N° 5) La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes. El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades. <u>Acreditación:</u> • Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión. • 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, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión. • Promesa de consorcio con firmas legalizadas.
A.2	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) como consultor de obras como mínimo en Categoría C de las siguientes especialidades: • Consultoría en obras viales, puertos y afines. <u>Acreditación:</u> Registro Nacional de Proveedores Importante <i>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</i>

¹⁹ La Entidad puede adoptar solo los requisitos de calificación contenidos en el presente capítulo, de acuerdo al artículo 28 del Reglamento. Los requisitos de calificación son fijados por el área usuaria en el requerimiento.

²⁰ En caso de presentarse en consorcio.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> <i>Arquitecto o Ingeniero requerido como Jefe de Proyecto</i> <i>Arquitecto requerido como Especialista Arquitectónico</i> <i>Ingeniero Civil requerido como Especialista Estructural</i> <i>Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista, requerido como Especialista Mecánico Eléctrico</i> <i>Ingeniero Sanitario requerido como Especialista Sanitario</i> <i>Ingeniero Civil requerido como Especialista en Obras Portuarias</i> <i>Ingeniero Pesquero requerido como Especialista Pesquero</i> <i>Ingeniero Civil requerido como Especialista de Suelos</i> <i>Ingeniero Civil requerido como Especialista de Topografía</i> <i>Ingeniero Civil requerido como Especialista en Metrados, Presupuestos, Programación</i> El Jefe de Proyecto, podrá participar en sólo uno de los ítems materia de la presente convocatoria. De presentarse en los dos ítems, la propuesta será automáticamente descalificada. <u>Acreditación:</u> <i>Se acreditará con copia simple del Título profesional.</i> <i>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 6 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría de obra.</i>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<u>Requisitos:</u> Jefe de Proyecto Experiencia mínima de un (1) año como Jefe y/o Gerente de Proyectos, en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Especialista Arquitectónico Experiencia mínima de un (1) año como especialista en Diseño Arquitectónico en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Especialista Estructural Experiencia mínima de un (1) año como especialista estructural en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Especialista Mecánico Eléctrico Experiencia profesional de dos (02) años como especialista electricista o mecánico electricista en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general. Especialista Sanitario Experiencia profesional de dos (02) años como especialista sanitario en la elaboración de expedientes técnicos en obras en general. Especialista en Obras Portuarias Experiencia mínima de dos (2) años como especialista portuario en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares.

	Especialista Pesquero Experiencia profesional de dos (02) años como especialista pesquero en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares y/o experiencia en procesamiento en industria alimentaria. Especialista de Suelos Experiencia mínima de dos (2) años como especialista de suelos en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Especialista de Topografía Experiencia profesional de dos (02) años como especialista de topografía en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Especialista en Metrados, Presupuestos, Programación Experiencia mínima de dos (2) años como especialista en Costos Presupuestos y Programación en la elaboración de expedientes técnicos de obras en general. Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera o infraestructura portuaria o infraestructura marítima. <u>Acreditación:</u> La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo Nº 6 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría de obra.
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR
C.1	TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA
	<u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar Experiencia mínima en la especialidad de un (01) año en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera o infraestructura portuaria o infraestructura marítima. Serán válidos los servicios de Elaboración de expedientes Técnicos y/o Desarrollo o Servicio de Ingeniería de Detalle y/o Estudios Definitivos y/o Diseños Definitivos de obras similares. <u>Acreditación:</u> El tiempo de experiencia efectiva del postor se acreditará con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o liquidación del contrato. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo Nº 7 referido al Tiempo Mínimo de Experiencia del Postor. El servicio presentado para acreditar la experiencia en la especialidad servirá para acreditar el tiempo mínimo de experiencia del postor.

Importante

- Las consultas y observaciones no deben emplearse para formular pretensiones que desnaturalicen la decisión de compra adoptada por la Entidad. Si como resultado de una consulta u observación debe modificarse el requerimiento, debe solicitarse la autorización del área usuaria y remitir dicha autorización a la dependencia que aprobó el expediente de contratación para su aprobación, de conformidad con el artículo 51 del Reglamento.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente. Para ello, las Entidades deben establecer de manera clara y precisa los requisitos que deben cumplir los postores a fin de acreditar su calificación en el literal B del numeral 2.2.1.1 concordante con el numeral 3.2 de esta sección de las bases.
- 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 debe presentar el postor en el literal a.4) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.

CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
B. CALIFICACIONES Y/O EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		100 puntos
B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		100 puntos
<u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto como Jefe de Proyecto con experiencia como Jefe y/o Director de Proyectos, en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. La experiencia presentada deberá ser adicional a lo solicitado en los requisitos de calificación. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. <u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.	Más de 02 años: 40 puntos Más de 1.5 años hasta 02 años: 35 puntos Más de 01 año hasta 1.5 años: 30 puntos	
<u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto como Especialista Arquitectónico, con experiencia como especialista en Diseño Arquitectónico en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. La experiencia presentada deberá ser adicional a lo solicitado en los requisitos de calificación. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. <u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.	Más de 02 años: 30 puntos Más de 1.5 años hasta 02 años: 25 puntos Más de 01 año hasta 1.5 años: 20 puntos	

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<u>Criterio:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto como Especialista Estructural, con experiencia como especialista estructural en la elaboración de expedientes técnicos iguales al objeto de la convocatoria o similares. La experiencia presentada deberá ser adicional a lo solicitado en los requisitos de calificación. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. <u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.	Más de 02 años: 30 puntos Más de 1.5 años hasta 02 años: 25 puntos Más de 01 año hasta 1.5 años: 20 puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos²¹

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción, y/o reconstrucción, y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura pesquera o infraestructura portuaria o infraestructura marítima.

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 comité de selección deben guardar 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.*

²¹ 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 <u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando la oferta económica del postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 10)	La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) a la oferta más próxima al promedio de las ofertas válidas que quedan en competencia incluyendo el valor referencial y otorgar a las demás ofertas puntajes, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m}{O_m + O_m - O_i } \times PMOE$ i = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta económica i <i>O_i</i> = Oferta económica i <i>O_m</i> = Oferta económica de monto o precio más próximo al promedio de las ofertas válidas incluido el valor referencial PMOE = Puntaje máximo de la oferta económica
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la Contratación de los Servicios de Elaboración de Expedientes Técnicos del PIP "Mejoramiento de los Servicios del DPA en la Localidad de Chancay, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima" y "Creación de los Servicios del DPA en la Localidad de La Cruz, Distrito de La Cruz, Provincia de Tumbes, Región Tumbes", en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **Adjudicación Simplificada N°0047-2017-FONDEPES** derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES para el **ITEM N°.....**, para la contratación de....., 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 la.....

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Monto Contractual

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 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 PAGO²²

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en pagos parciales, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 149 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 veinte (20) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

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 149 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

²² En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el mismo que se computa a partir del inicio del plazo de ejecución de la obra.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²³, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

- De fiel cumplimiento del contrato²⁴: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la carta fianza N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el artículo 126 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 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."

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 131 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 DIRECTO²⁵

"Adelanto directo el mismo que no excederá del 30% del monto contratado."

El contratista debe solicitar en un plazo de diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza. Vencido dicho plazo no procede la solicitud."

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Director de la Dirección de General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola (DIGENIPAA).

²³ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

²⁴ En aplicación de lo dispuesto en el artículo 126 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la garantía de fiel cumplimiento debe ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original y mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

²⁵ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe consignar el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 148 del Reglamento.

De existir observaciones, LA ENTIDAD debe comunicar las mismas a EL CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, 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, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de siete (7) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMO 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:

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

Donde:

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

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

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

Se considera justificado el retraso, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

N°	SUPUESTO DE APLICACION	MULTA FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocados por la entidad.	0.5 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente en campo y/o reuniones de coordinación convocada por la entidad.

			Según informe de la DIGENIPAA
2	Entregables incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas, contrato.	1.0 UIT	Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad de incumplimiento. Según informe de la DIGENIPAA
3	Cambio del personal sin la aprobación por parte de la entidad.	0.5 UIT	Aplicable por cada profesional que se realice el cambio. Según informe de la DIGENIPAA

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 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 DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el literal d) del inciso 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 135 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMO 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 DÉCIMO 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 248-A, 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 248-A.

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

referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMO 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 DÉCIMO OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

De acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley, las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

Las partes acuerdan que todos los conflictos que deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, serán resueltos mediante arbitraje institucional bajo la organización y administración de los órganos del Sistema Nacional de Arbitraje del OSCE y de acuerdo a su Reglamento.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es menor o igual a 30 (treinta) Unidades Impositivas Tributarias, vigentes a la fecha de su presentación, el Tribunal Arbitral estará compuesto por árbitro único.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es mayor a 30 (treinta) Unidades Impositivas Tributarias, vigentes a la fecha de su presentación, el Tribunal Arbitral estará compuesto por tres árbitros.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es indeterminable, el Tribunal Arbitral estará compuesto por tres árbitros.

El Laudo Arbitral emitido obligará a las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo el mismo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecutará como una sentencia.

CLÁUSULA DÉCIMO 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"

CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 145 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 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 N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES

Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...

Presente. -

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social:			
Domicilio Legal:			
RUC:	Teléfono(s):		
Correo electrónico:			

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada debe ser presentada por cada uno de los integrantes del consorcio.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 31 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
Presente. -

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

- 1.- 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.
- 2.- Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- 3.- Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- 4.- No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como respetar el principio de integridad.
- 5.- 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.
- 6.- Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
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 existentes, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra para el **ITEM N°... - Elaboración del Expediente Técnico del PIP.....**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ÍTEM N° ...
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 **120 días calendario**.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5
PROMESA DE CONSORCIO
(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **Adjudicación Simplificada N° 0047-2017-FONDEPES derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 118 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] [%]²⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²⁸

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

De conformidad con el artículo 31 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

²⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

ANEXO N° 6

DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	ESPECIALIDAD	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según Anexo N° 13.

ANEXO N° 7

TIEMPO MINIMO DE EXPERIENCIA DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
Presente. -

Mediante el presente, el suscrito detalla el siguiente TIEMPO DE EXPERIENCIA:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	FECHA DE INICIO	FECHA CULMINACION	TIEMPO EXPERIENCIA DEL CONTRATO	TIEMPO ACUMULADO	N° DE FOLIO EN LA OFERTA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL DE EXPERIENCIA ACUMULADA (Años, meses y días, según corresponda)							

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 8

**OFERTA ECONÓMICA
(MODELO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES
Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ITEM N° ...
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 S/
Elaboración del Expediente Técnico del PIP.....	
TOTAL	

La oferta económica incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría de obra 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 para la Entidad

- *"El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *"El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente la estructura de costos o detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato, según lo previsto en el numeral 2.4 de la sección específica de las bases".*

ANEXO N° 9

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0047-2017-FONDEPES

Derivada del CP N° 0005-2017-FONDEPES - ÍTEM N° ...

Presente. -

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR²⁹] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

Carrera o Especialidad	
Universidad	
Bachiller	Título Profesional
Fecha de expedición del grado o título	

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Firma, Nombres y Apellidos del personal

Importante

- De conformidad con el numeral 3 del artículo 31 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

²⁹ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.