

EMPRESA PORTUARIA SAN ANTONIO



RESUMEN EJECUTIVO

**“INSPECCIÓN TÉCNICA OBRAS DE CONSERVACIÓN
MOLO DE ABRIGO
PUERTO DE SAN ANTONIO”**

JUNIO 2023

REV. 0

1 GENERAL

El CONTRATO regula los servicios de una empresa especializada que apoye la gestión e Inspección Técnica de Obras (ITO) de la construcción, posibles estudios ante requerimientos de la propia construcción, análisis, inspección técnica y coordinación de los trabajos que se realizarán materia de las obras de conservación del Molo de Abrigo de Empresa Portuaria San Antonio (EPSA), obras emplazadas en el Molo de Abrigo bajo la administración de San Antonio Terminal Internacional (STI).

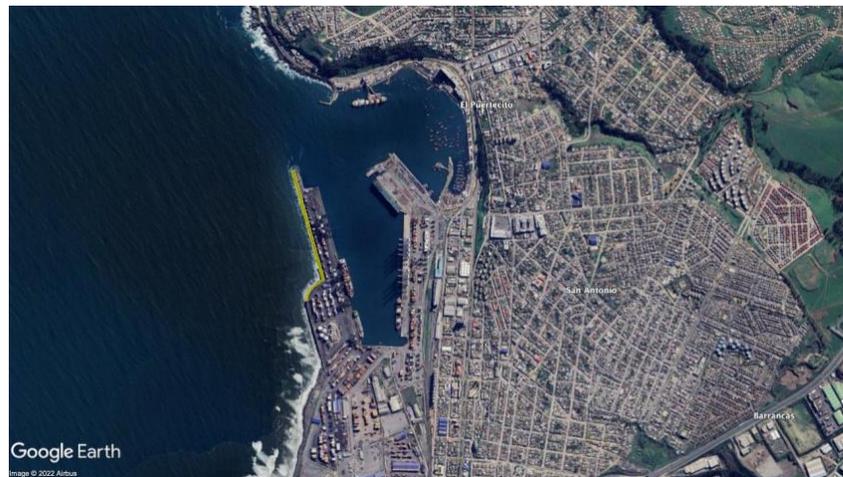


Figura 1: Vista general del emplazamiento del proyecto.

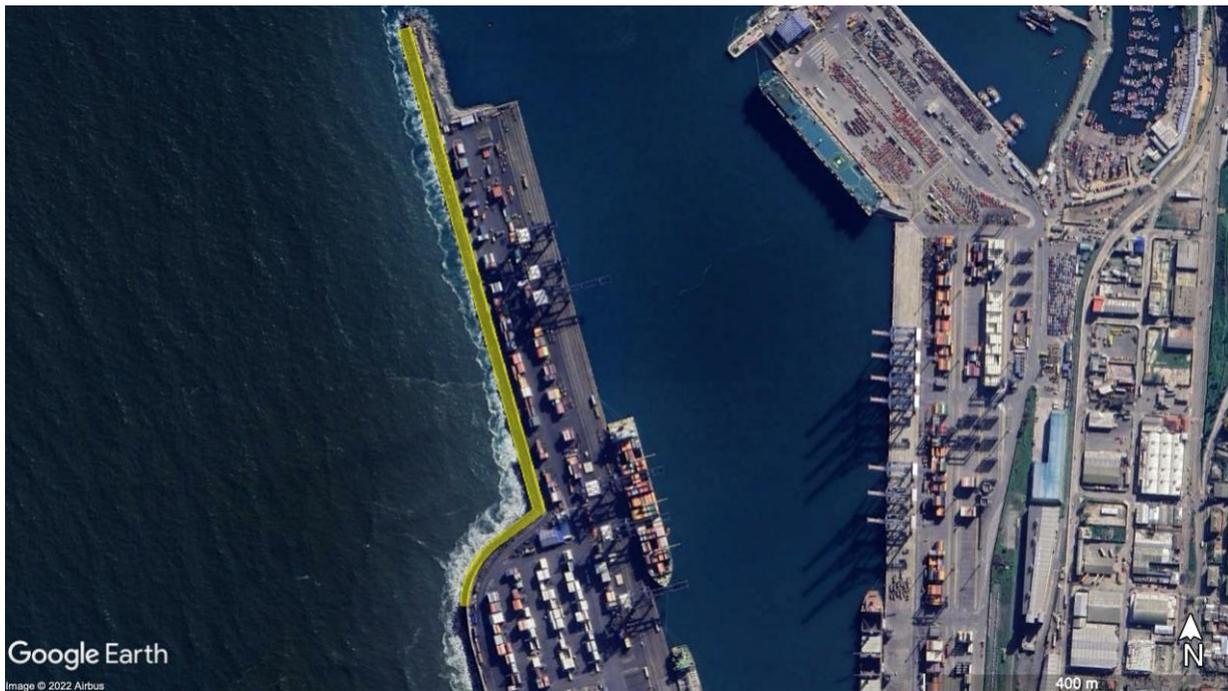


Figura 2: Emplazamiento del proyecto.

El presente documento tiene como objetivo principal describir la ITO y definir, en términos no exhaustivos, su alcance y relación con las actividades y/o partidas genéricas. Asimismo, se describen algunas condiciones relevantes que deberá considerar en la ejecución de dichas asesorías.

Sin limitar los alcances de la ITO y los trabajos asociadas a éstas, se incluye entre otros: traslados de equipamiento, personal y otros, habilitación de instalación de faenas (mobiliario no contemplado por el contratista y equipamiento de oficina), informes asociados a la inspección técnica, verificar el cumplimiento de los ensayos exigidos en EETT conforme normativa aplicable, llevar a resguardo el Libro de Obra del Contrato de Construcción, coordinar desarrollo de reuniones de obra, generar actas de reunión respectivas, controlar el avance financiero del contrato, controlar el cumplimiento del programa de suministros del contratista, controlar el cumplimiento de rendimientos de avance de las obras, controlar el cumplimiento de requerimientos de seguridad y medioambiente, analizar técnicamente y financieramente eventuales modificaciones de las obras, coordinar eventual uso de recursos de especialistas (previo V°B° de EPSA), cierre de contrato del CONTRATISTA y de la ITO, inspecciones técnicas, asesorías, otros.

La ITO debe considerar toda la mano de obra, supervisión, materiales y materias de consumo; los equipos, equipamiento, mobiliarios, servicios, elementos para aseguramiento y control de calidad, bodegaje y custodia, disposición de residuos, la asistencia para la puesta en marcha de todos los equipos e instalaciones, y toda actividad y/o partida de costo necesarias para la materialización de la ITO de acuerdo a lo señalado en los documentos del CONTRATO, incluyendo los ajustes necesarios para el logro del termino exitoso del trabajo encomendado.

La ITO deberá tener presente que, durante el desarrollo de su CONTRATO, eventualmente se estarán ejecutando simultáneamente otras actividades por otros contratistas y/o por EPSA en el sector. En consecuencia, la ITO deberá realizar todas las acciones de coordinación con los restantes contratistas, ya sea directamente y/o a través de EPSA, para la adecuada ejecución de sus tareas.

La ITO tendrá su propio sistema de control de ejecución y gestión de calidad. Para ello, entre otros, contará con todos los servicios de topografía y otros necesarios para cumplir las funciones de control que se especifican en los documentos del CONTRATO y normas aplicables.

Forman parte de la ITO la definición de la necesidad de obtención de los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos, las autorizaciones, acuerdos y otros compromisos que sean necesarios o se requieran de la Autoridad Pública y/o de entidades privadas, para las actividades propias del Contratista de Obras.

1.1 OBJETIVO DE LA ASESORIA

El desarrollo de la ASESORÍA CONTRATADA considerará a lo menos la siguiente secuencia (la cual debe trasladarse):

- Reestudio de los antecedentes, Carta Gantt y solicitudes de permisos a autoridades competentes.
- Etapa de Instalación de Faenas y Actividades Preliminares.
- Etapa Ejecución de los Trabajos.
- Etapa de Cierre Administrativo (construcción e ITO).

Por lo indicado precedentemente, el CONTRATO de la ITO comprende la asesoría técnica y administrativa de las obras, que se resume en:

- i. Seguimiento y Control del Programa de Obras (avance físico y financiero).
- ii. Seguimiento y Control de los compromisos efectuados en las reuniones de obra.
- iii. Control y cumplimiento de: Especificaciones Técnicas, Planos.
- iv. Apoyo a EPSA ante requerimientos y necesidades que se generen durante el contrato de Construcción de los organismos eventualmente involucrados en el proyecto (IMSA, DOP, SHOA, DIRECTEMAR, otros).
- v. Control Documental (planos, libro de obra, RDI, SAM, actas de reunión, correspondencia, protocolos, otros) el que será visado previamente por el mandante antes del comienzo de los servicios de la ITO.
- vi. Control de Variación de las Obras/suministros/plazos Contratadas (construcción).
- vii. Aseguramiento de la calidad, tanto de las obras de construcción (de la cuál será contraparte del cumplimiento de los protocolos y estándares del contratista) como de la misma ITO.
- viii. Elaboración de soluciones técnicas, propias de la ejecución de las obras, ante requerimientos del mandante.
- ix. Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y de prevención de riesgo.
- x. Asesoría de Obras.

El listado transcrito no es exhaustivo, aunque sí indicativo. La ITO deberá desarrollar como mínimo los elementos o aspectos mencionados, y todos aquellos que pudiendo no estar incluidos en el presente fueran necesarios para definir el desarrollo del CONTRATO.

1.2 ASPECTOS SUJETOS A COORDINACIÓN

La ITO tendrá que realizar la gestión, control y administración técnica del proyecto citado en los puntos anteriores, siendo responsable del seguimiento técnico, de seguridad, medioambiental, financiero y de programación de los mismos.

A tal fin, EPSA aportará a la ITO la documentación pertinente que dispone en los anexos individualizados dentro de las presentes Bases Técnicas, siendo responsabilidad de la ITO su análisis, lo que deberá quedar ratificado dentro de su oferta técnica (metodología).

La empresa (ITO) que se adjudique la presente licitación deberá informar a EPSA la viabilidad de las Obras, en base al análisis realizado conforme se indica en párrafo precedente (análisis de antecedentes aportados por EPSA y que disponga la ITO), tanto desde el punto de vista técnico, medioambiental como financiero, verificando si la programación propuesta por el CONTRATISTA en su oferta técnica es un objetivo alcanzable, lo anterior dentro del primer mes del proyecto. En el caso de que se detectará alguna deficiencia que pudiera dar lugar a incumplimientos o desviaciones sobre lo previsto (tanto en el aspecto técnico, ambiental, financiero como de plazo), la ITO tendrá que proponer a EPSA las actuaciones a realizar para alcanzar los objetivos previstos.

La ITO determinará todos los permisos y estudios necesarios para las Obras o estudios a realizar y redactará los informes que sea necesario elaborar para la solicitud de estos permisos ante organismos competentes cuando esta solicitud corresponda a EPSA. Además, velará que la Empresa Contratista de obras disponga de los permisos necesarios para el desarrollo de sus trabajos. A su vez, la ITO apoyará de forma activa en todos los asuntos técnicos, para los que sea requerida.

Para las Obras que se ejecuten, la ITO realizará el control y seguimiento técnico y económico de éstas. Si las actuaciones a realizar requirieren de cambios de los alcances originales del CONTRATISTA de las obras, la ITO se ocupará de complementar las Bases Técnicas, los Términos de Referencia, Especificaciones Técnicas y toda la documentación requerida para las modificaciones del mismo contrato del CONTRATISTA.

1.3 METODOLOGÍA ESTIMADA DE LAS OBRAS

Los trabajos, materia de la licitación de obras actualmente en desarrollo, se proyectan sean ejecutados por tramos de 36 m de largo, avanzando de manera sucesiva a lo largo de la protección costera, procurando utilizar la menor superficie posible de la explanada, de manera de no interferir en la normal operación del puerto.

El siguiente diagrama muestra de manera resumida la metodología constructiva sugerida (a definir finalmente por la empresa adjudicataria de la construcción) tipo que se aplicará para la materialización de las obras. Debido a que no todas las zonas de la protección costera tienen los mismos requerimientos, esta metodología se ajustará a las particularidades de cada sector.

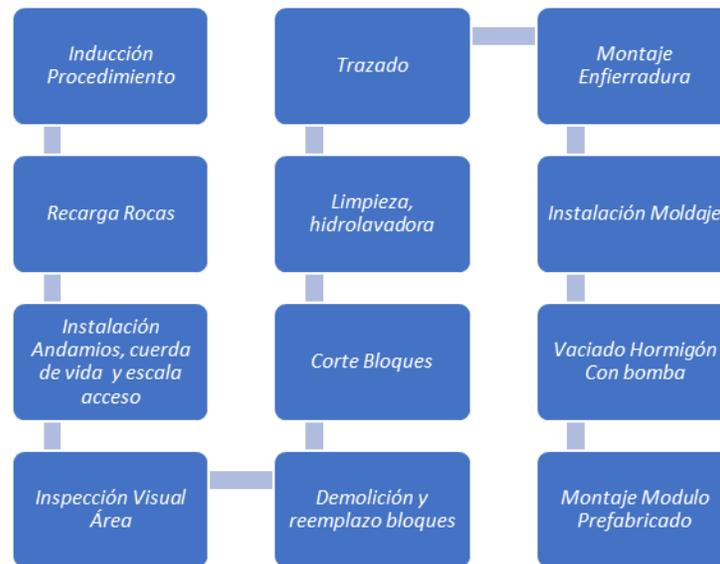


Figura 3: Diagrama de metodología constructiva.

El área de trabajo se dividió en nueve zonas (9 zonas), que se muestran en la figura siguiente, esta subdivisión, en zonas, corresponde a sectores que poseen dentro de su longitud obras estandarizadas, ya sea, por requerimientos estructurales, hidráulicos o constructivos tanto de la escollera, como muro parapeto. Por lo tanto, las zonas poseen soluciones particulares según su ubicación.

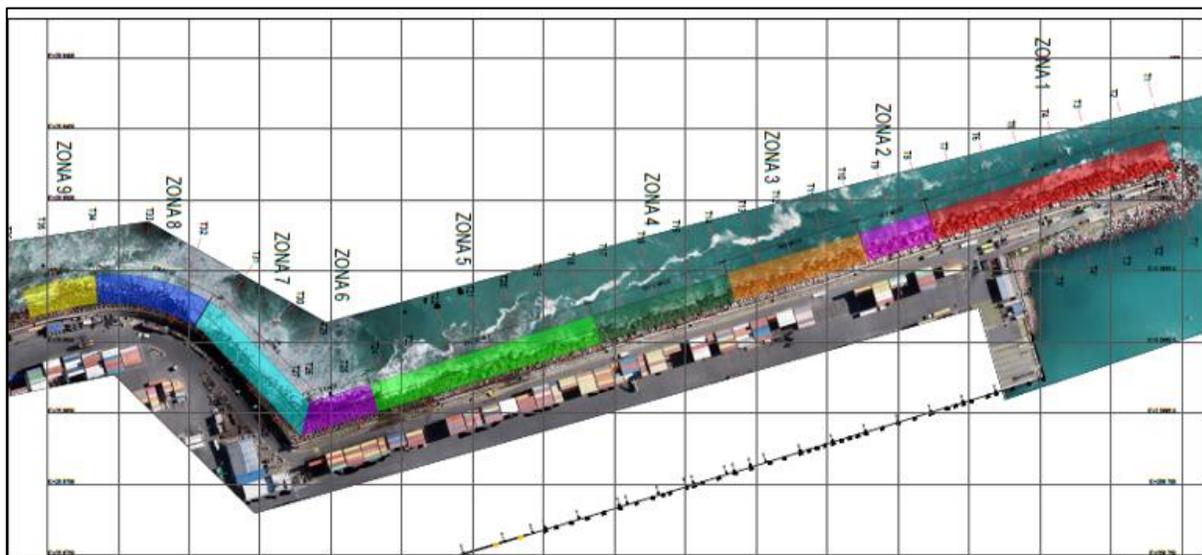


Figura 4: Planta de Zonas Molo Sur, Puerto San Antonio.

Adicionalmente se requiere la recarga de rocas se realizará en sectores acotados de la escollera, donde se presenta pérdida de material, lo que hace que la escollera no funcione adecuadamente. Las áreas donde se realizará la recarga de roca corresponden a la zona 2, 3, 4 y 5, tal como se muestra en la figura siguiente, destacado en rojo.

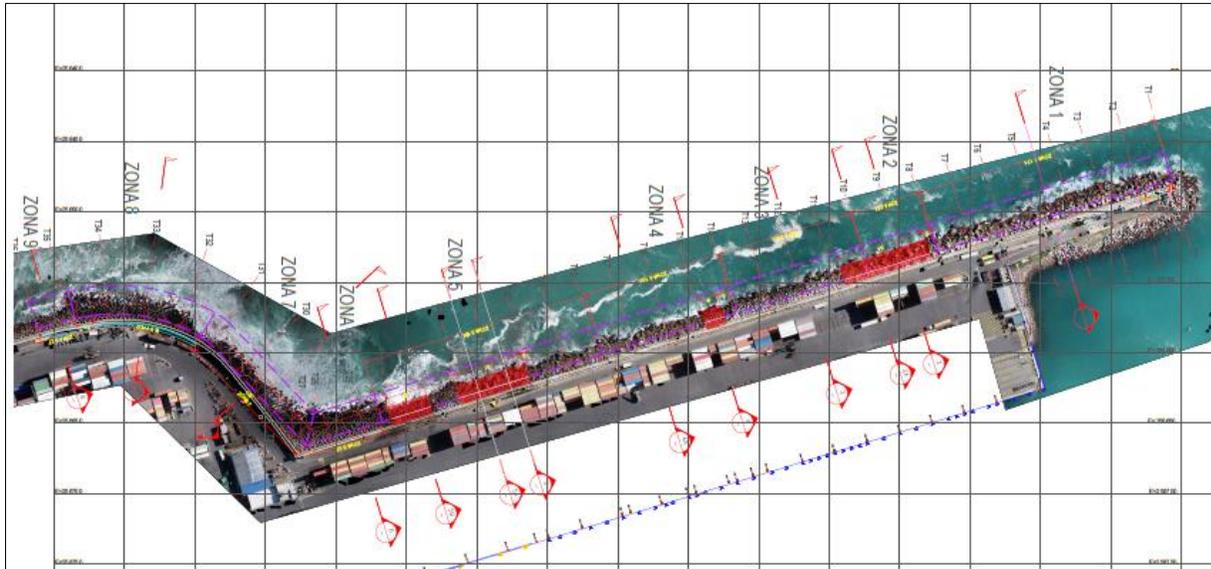


Figura 5: Planta de Recarga de roca en la escollera de Molo Sur, Puerto San Antonio.

Las rocas utilizadas serán rocas de entre 6 a 8 toneladas. Estas serán transportadas hasta el frente de trabajo en camiones y luego ubicadas en la escollera utilizando una grúa. Las rocas se instalarán una a una de manera que estas queden trabadas entre sí, aprovechando las irregularidades de sus caras.

Se realizará la demolición de los bloques - que conforman el muro parapeto - que por su nivel de daño no puedan ser reparados.

La demolición de los bloques se realizará utilizando cemento expansivo. Para esto los bloques a demoler serán perforados y en las perforaciones se aplicará el cemento expansivo. Una vez que el cemento expansivo fracture el bloque, sus restos serán retirados y cargados inmediatamente en un camión tolva que los transportará a un sitio de disposición autorizado.

El reemplazo de los bloques demolidos se realizará a través de hormigonado in situ, reconstituyendo el bloque demolido en su lugar. Previo a la aplicación del hormigón se instalarán enfierraduras y moldajes. El hormigón se aplicará utilizando un equipo de bombeo de hormigón. El hormigón será adquirido a proveedores externos autorizados y llegará a la obra en camiones mixer.

Luego de la demolición y reemplazo de los bloques que no pudieran ser reparados, se contempla realizar la construcción de la coronación del parapeto. En forma general esta actividad se puede subdividir en dos fases. La primera consiste en hormigonar una sección insitu del muro y la segunda, en la instalación de elementos prefabricados de

hormigón que contienen la geometría verteola. Una sección tipo de muro, en que se muestra lo indicado, se presenta en la figura siguiente.

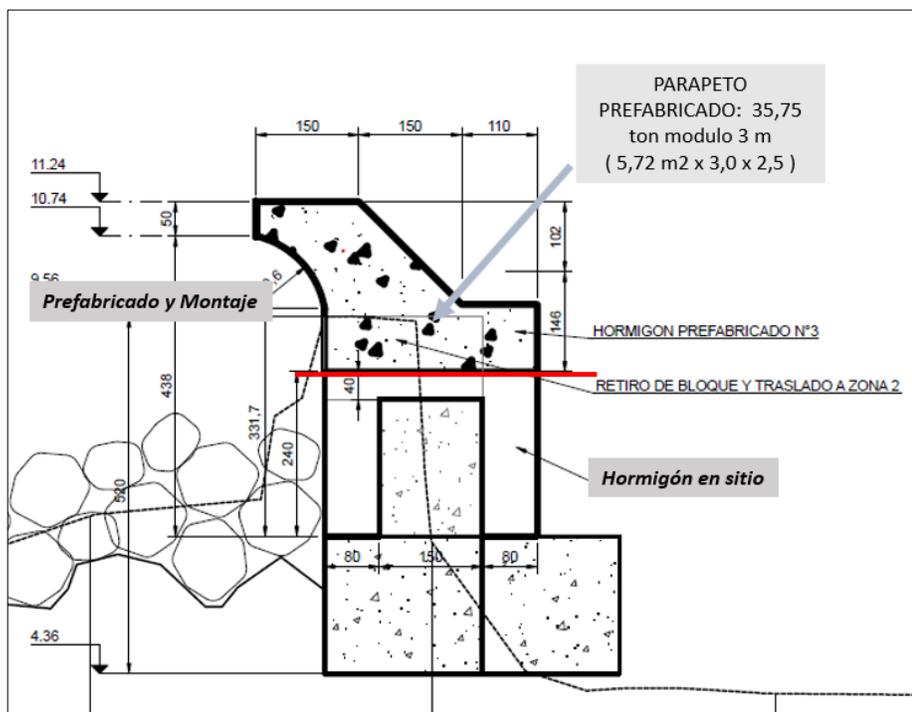


Figura 6: Sección tipo del muro parapeto que muestra hormigonado in situ y elementos prefabricados de hormigón.

El hormigonado insitu tiene por objetivo generar un aumento geométrico de muro parapeto de modo de asegurar su estabilidad. En algunas zonas se requerirá cortar secciones de los bloques previo al hormigonado insitu. El corte de los bloques se realizará utilizando cemento expansivo para lo que se requiere realizar perforaciones en el bloque que se pretende cortar.

Previo a la aplicación del hormigón se instalarán enfierraduras y moldajes. El hormigón será proveído por empresas autorizadas y será transportado a la zona de trabajo en camiones mixer. Para su aplicación se utilizará un equipo de bombeo de hormigón.

Una vez se realice el aumento geométrico del muro, se instalará la sección superior prefabricada que contiene la geometría del verteola. Esta sección será prefabricada por proveedores externos, transportada en camiones hasta el frente de trabajo e instalada utilizando una grúa. La imagen siguiente muestra el proceso de instalación contemplado.



Figura 7: Instalación de bloques verteolas prefabricados.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

1 CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

El siguiente cuadro muestra las fechas, horas y lugares de los eventos más importantes de la Licitación:

Evento	Fechas año 2023
Publicación Llamado a Licitación	25 de junio
Venta de bases	Desde el 29 de junio hasta el 13 de julio
Reunión Informativa –	12:00 horas del 18 de julio
Recepción de Consultas	25 de julio
Respuesta Consultas	01 agosto
Recepción de Ofertas Sobres N° 1 y N° 2	12:00 horas del 10 de agosto
Apertura de Sobre N° 1 Antecedentes Administrativos - Oferta Técnica	12:00 horas del 11 agosto
Apertura Sobre N° 2 Oferta Económica(estimado)	22 agosto

Adjudicación (estimado)

septiembre

A continuación, se detalla esquemáticamente el procedimiento a seguir, hasta la adjudicación del Servicio:

- a) Venta de Bases de Licitación.
- b) Proceso de consultas y respuestas.
- c) Recepción y Apertura de Ofertas.
- d) Evaluación de Ofertas Técnicas.
- e) Apertura de Ofertas Económicas.
- f) Evaluación de Ofertas Económicas.
- g) Informe al Directorio.
- h) Adjudicación.
- i) Formalización del contrato.

Todos los antecedentes relativos a la presente licitación serán enviados al correo electrónico registrado por el Consultor en el Formulario Venta de Bases.

2 COSTOS DE LA OFERTA

Todos los gastos de cualquier naturaleza que realicen los Oferentes para la preparación y presentación de sus ofertas serán de su exclusiva cuenta y cargo.

3 MONEDA DE LA OFERTA

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Técnicas y Económicas deberán venir expresados en Unidades de Fomento (UF).

IDIOMA

Las ofertas que presenten los Oferentes y toda la correspondencia y documentos relativos a ella deberán presentarse en idioma español. Para efectos del posterior desarrollo del Contrato, la emisión de documentos y aspectos ligados con el normal desarrollo de este, el idioma oficial será el español.

4 REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN

4.1 Generalidades

Para participar en la presente licitación, es requisito indispensable el haber adquirido las presentes bases. En caso de que los participantes sean consorcios, bastará solamente que un miembro de éste lo haya hecho. Las Bases de Licitación pueden ser adquiridas para sí o para un tercero que puede ser un socio, agencia, su matriz u otro.

Para que el Oferente se encuentre habilitado para participar en el proceso de licitación habiendo adquirido las bases para sí, deberá acreditarlo al momento de presentar su propuesta presentando copia simple de la respectiva factura. En el caso que el Oferente que se presenta sea un tercero en cuyo favor se adquirieron las bases, deberá acreditarlo presentando una copia simple de la respectiva factura y una declaración suscrita por la empresa que adquirió las bases de licitación, señalando que adquirió las bases para la empresa Oferente indicando la razón social, Rut de la empresa en cuyo favor se adquirieron las bases de licitación y que se trata de un socio, agencia, su matriz u otro.

4.2 Requisitos de los Participantes

Podrán participar en la presente licitación empresas consultoras nacionales o consorcio de ellas, con una experiencia deseable de diez (10) años en consultorías e inspecciones técnicas en proyectos de obras marítimas.

4.3 Restricciones a la Participación del Proceso Licitatorio

- a) No podrán presentar ofertas en el proceso de licitación, las empresas o los miembros de Consorcios que tengan demandas, denuncias, acciones judiciales o reclamos pendientes en contra de EPSA, ya sea ante organismos judiciales o de la Administración del Estado.
- b) No podrán presentarse en la presente licitación, como Oferentes, o miembros del equipo de trabajo del Oferente, las personas jurídicas o naturales, o ex - colaboradores que hayan participado en la confección de los Términos de Referencia de esta licitación.
- c) Los exdirectores de EPSA y las empresas en que sean dueños, socios o accionistas sólo podrán presentar ofertas en el proceso licitatorio transcurridos seis meses contados desde que dejaron de pertenecer al Directorio de EPSA.
- d) No podrán presentarse en procesos licitatorios como Oferente, o miembros del equipo de trabajo del Oferente, los ex - gerentes, ex - subgerentes y ex - colaboradores de EPSA que hayan participado activa o pasivamente en la elaboración de la asesoría que se está licitando.
- e) Los ex - asesores del Directorio de EPSA y las empresas en que sean dueños, socios o accionistas sólo podrán participar en el proceso licitatorio, como Oferente, o miembros del equipo de trabajo del Oferente, cuando haya transcurrido a lo menos un año desde el término de la asesoría prestada. De igual forma quedaran excluidos si participaron directamente en la elaboración de los Términos de Referencia de la asesoría que se está licitando o prestó asesoría para ella misma.

5 CONDICIONES DEL CONSORCIO

También podrán participar Consorcios de empresas consultoras nacionales entre sí o Consorcios de ellas, las que en conjunto deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos señalados en el numeral §4.

Los Consorcios que participen deberán estar formados hasta por un máximo de dos (2) empresas, que deberán cumplir en conjunto con los requisitos que se indica para cada empresa, y especialmente los que se indica a continuación:

Se adjunta Formulario T-6: Declaración Especial de Consorcio.

Deberán presentar una declaración jurada, firmada ante Notario o con firma electrónica avanzada, por sus representantes legales, en que manifiesten la intención de presentarse como un Consorcio, de acuerdo con formulario que se entrega en las presentes Bases. En dicho formulario, el Consorcio indicará expresamente el porcentaje de participación que tendrá cada integrante que lo forma y nominará a un representante ante EPSA, para todos los efectos contractuales. El Consorcio deberá indicar el porcentaje de facturación que propone respecto de cada uno de los miembros para la ejecución del contrato.

Deberán designar un domicilio del Consorcio en Chile que será el válido para los efectos de esta licitación y en caso de adjudicarse el contrato lo será también para los efectos del mismo.

El representante legal designado por los miembros del Consorcio estará expresamente facultado para firmar todos los documentos de la licitación y los formularios respectivos en representación del Consorcio participante y por ende de cada uno de sus miembros.

En dicha declaración se establecerá, además de la aceptación de los Términos de Referencia, las Bases, y que cada una de las empresas componentes del Consorcio acepta expresamente su responsabilidad indivisible y solidaria.

Cada empresa podrá integrar sólo un (1) Consorcio y solamente podrá participar en la presente licitación en tal condición o como empresa individual si cumpliera con los requisitos para ello, pero nunca en ambas condiciones. De suceder tal circunstancia, EPSA se reserva el derecho a su solo juicio, de rechazar ambas ofertas o una de ellas, permitiendo la participación de aquella no rechazada.

6 PERSONAL DE LA CONSULTORÍA

6.1 Generalidades

El personal que se proponga para la ejecución de esta Consultoría deberá tener sólida formación y experiencia en asesorías orientadas a consultorías e inspecciones técnicas en proyectos de obras marítimas. Adicionalmente, el Oferente deberá contar con un equipo técnico amplio, que sea depositario de su experiencia en el tema y con el cual se

pueda contar cuando eventualmente se requiera ampliar o profundizar el desarrollo de los trabajos.

Cuando por motivos justificados, y previo a la firma del contrato, el Oferente requiera realizar un cambio en el personal Profesional Ofertado, deberá presentar una solicitud justificando el cambio para la correspondiente aprobación por parte de EPSA. El reemplazante debe contar con los mismos requisitos y experiencia del reemplazo o superior. Para todos los efectos del Contrato estos cambios sólo tendrán validez a partir de la aprobación de EPSA, quien se reserva el derecho de aceptar o rechazar al profesional propuesto. Los cambios no informados de profesionales serán causal de aplicación de multa de acuerdo con lo indicado en el numeral **§Error! Reference source not found.** de las presentes Bases.

Para la contratación de su personal, en el territorio nacional, el Oferente debe dar cumplimiento a las obligaciones laborales chilenas.

El Oferente debe entregar, dentro de su propuesta técnica, los currículos y documentos necesarios para acreditar la experiencia del personal propuesto para los cargos solicitados.

Los aspectos a evaluar de los profesionales propuestos son los siguientes:

Formación académica;

Experiencia profesional; y

Experiencia específica.

EPSA se reserva el derecho de exigir por escrito en cualquier momento el reemplazo de cualquier personal del Oferente, que a su juicio no reúna las calificaciones necesarias para el desempeño de su oficio o que considere perjudicial para los intereses de la Consultoría. Esta exigencia no dará derecho al Oferente para elevar ningún reclamo contra EPSA o solicitar compensación alguna.

El personal de la Consultoría debe estar disponible durante el desarrollo del contrato para realizar las consultas y aclaraciones requeridas por EPSA.

6.2 Definición de Cargos Principales

1) Staff de Terreno del Listado I y II de la Oferta Económica (Formulario E-2):

El oferente debe designar y nominar al menos el siguiente equipo de trabajo con permanencia del 100% durante la ejecución de la obra que se inspecciona:

- a. Administrador/a de Inspección: Ingeniero/a Civil del área de las Obras Civiles, Constructor/a Civil o Ingeniero/a Constructor, título universitario, con deseables 10 años mínimos experiencia en obras marítimas.

Será interlocutor único a efectos técnicos y Administrativos entre la ITO y el MANDANTE. A su vez, será interlocutor directo con el Contratista que intervenga en la ejecución de las obras.

Su función consiste en el seguimiento, la revisión y verificación del cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos y normativos de la obra de construcción del edificio, de los equipos de trabajo, materiales, unidades de obra y mediciones que se den durante la ejecución de la construcción.

Tendrá las facultades para organizar las diversas actividades objeto de su gestión manteniendo en todo momento informada al MANDANTE.

Para aquellas decisiones que puedan afectar al costo, plazo o calidad de las actuaciones a realizar solicitará autorización previa fehaciente al MANDANTE.

Estudiará y propondrá modificaciones al proyecto con diferentes alternativas al MANDANTE.

- b. Jefe/a de Oficina Técnica y Calidad: Ingeniero/a Civil del área de las Obras Civiles o Constructor/a Civil o Ingeniero/a Constructor, título universitario con deseables 8 años mínimos experiencia en obras civiles y marítimas; además deberá acreditar cargo de Jefe/a de Oficina Técnica en a lo menos dos contratos de la especialidad de este proyecto.

Deberá ser usuario avanzado de MS Excel y MS Project para llevar los controles financieros y de programación del contrato (tanto de la ITO como el de construcción).

Tendrá conocimiento diario del seguimiento del programa de trabajo y del flujo financiero para todas las actividades, poniendo inmediatamente en conocimiento del MANDANTE cualquier desviación apreciable.

Además, deberá llevar acabado control referido al cumplimiento estricto del contrato de construcción respecto procedimientos, protocolos, ensayos de obra, otros.

- c. Prevencionista de Riesgos y Medioambiente: Experto/a Profesional en Prevención de Riesgos o Ingeniero/a en Prevención de Riesgos legalmente habilitado, con experiencia acreditable mínima de 7 años en obras marítimas en recintos portuarios.

Tendrá las facultades y obligaciones establecidas en la legislación vigente para el desempeño de estas funciones, además será el encargado de hacer cumplir el Reglamento de Prevención de Riesgos y procedimientos de trabajo del MANDANTE, u otras que apliquen.

Mantendrá informado al Administrador/a de Inspección de cualquier irregularidad detectada.

- d. Especialista BIM: Ingeniero/a Civil o Arquitecto/a, que acredite experiencia herramientas graficas para BIM para apoyo a la metodología constructiva de la obra, control de avance y otros, con deseables 5 años mínimos con experiencia obligatoria

en proyectos BIM. Programas que debe manejar: Revit, Naviswork, Autocad y Civil 3D en su última versión.

- e. Jefe/a de Topografía: Ingeniero/a en Ejecución en Geomensura o Ingeniero/a Geomensor, título universitario, con deseables 5 años mínimos con experiencia obligatoria en obras civiles y marítimas.

Desarrollará trabajos propios de replanteo y seguimiento geométrico de las obras.

Documentará las actividades que desarrolle, dejando constancia de los trabajos efectuados y las conformidades o no conformidades encontradas.

7.- PLAZO: El plazo para la realización de las actividades de la presente consultoría se estima en 760 días corridos.