



TÉRMINOS DE REFERENCIA

**DISEÑO
MEJORAMIENTO ACCESO PARA PASAJEROS
DE CRUCEROS,
PUERTO ARICA**

Tabla de contenido

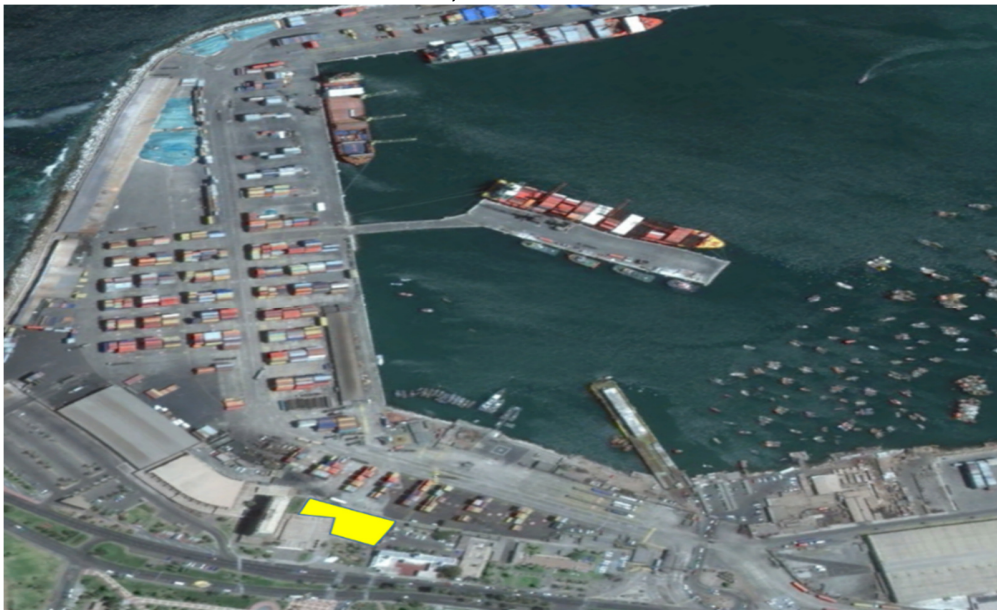
1.	INTRODUCCION:	2
2.	OBJETIVOS GENERALES:	2
3.	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	3
4.	NORMATIVAS QUE RIGEN LA ASESORÍA:	3
5.	REQUERIMIENTOS MINIMOS	4
6.	SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO	4
7.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	5
8.	DEL PERSONAL	5
9.	ANTECEDENTES QUE ENTREGAR PARA EL PROYECTO DE DISEÑO	5
10.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	6
11.	CARPETA DE LICITACIÓN	9
12.	EXPEDIENTE DE ARQUITECTURA	9
13.	DOM / Permiso de Obra Ampliación / Remodelación.	9
14.	REVISOR INDEPENDIENTE DE OBRAS	10
15.	AUTORIA DE LOS TRABAJOS	10
16.	PROPUESTA DEL PROYECTO	10
17.	CONDICIONES DE EDIFICACIÓN	11
18.	PRODUCTO Y FORMATO	11
19.	PLAZOS y CARTA GANTT	11
20.	IMAGEN OBJETIVO REFERENCIAL	11

1. INTRODUCCION:

La Empresa Portuaria Arica, llama a presentar ofertas para contratar un **“Diseño Construcción de Espacio Cubierto para la recepción de pasajeros de Cruceros, Puerto Arica”**.

El espacio por intervenir en el diseño está ubicado en Máximo Lira 389, Arica y el área corresponde a las siguientes láminas:

Lamina N° 1, Identificación área.



2. OBJETIVOS GENERALES:

La oferta comprenderá la elaboración de los proyectos de especialidad del **“Diseño instalaciones para el Mejoramiento del Acceso para la recepción de pasajeros de cruceros, Puerto Arica”**.

Se deben realizar todos los proyectos de especialidades relacionados al proyecto de ingeniería de detalle para el proyecto de Mejoramiento del Acceso para la Recepción de Pasajeros de Cruceros, por lo que se debe entregar la concordancia de los proyectos, Especificaciones Técnicas y Memorias respectivas, así como el presupuesto detallado, una programación de plazos de ejecución y un plan de coordinación de las obras, con

entrega de los planos específicos y obtención de los permisos correspondientes.

Todos los proyectos, deberán contemplar las mejoras a los servicios existentes, normalizándolos.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

3.1. Realizar los proyectos de especialidades del diseño de arquitectura, mejorando el área actualmente utilizada para el tránsito de pasajeros de cruceros, a través del diseño de una tenso estructura y placas o módulos de servicio en madera laminada para la disposición de oficinas u stand, servicios higiénicos y de descanso para los pasajeros.

3.2. Proyectar todas las especialidades para un área total de 600 m².

4. NORMATIVAS QUE RIGEN LA ASESORÍA:

Los Documentos se considerarán siempre en el sentido de la más perfecta ejecución de los trabajos, lógica del proyecto y reglas de la técnica. En caso de divergencias entre los antecedentes, y especialmente entre planos y/o especificaciones primará el de mayor detalle.

En todo caso, el Consultor adjudicado, para cumplir con los Diseños, deberá ajustarse con todas las Normas Técnicas y Legales, Reglamentos y Ordenanzas Generales y Locales, vigentes en la materia, tales como:

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).
- Plan Regulador Comunal y Ordenanza Local.
- Código sanitario vigente.
- Reglamento sobre instalación domiciliaria de alcantarillado y agua potable
- Normas técnicas para la construcción de instalación de agua potable y alcantarillado
- Ley general de servicios eléctricos, incluso los reglamentos internos de la Dirección General de Servicios Eléctricos y de Gas.
- Reglamento general de ejecución Obras de Pavimentación de la Dirección de Pavimentación Urbana, SERVIU o Municipales.
- Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN) para cálculo de hormigón armado; para el cemento y su empleo- para la madera y su empleo y en general todas aquellas normas relacionadas con la arquitectura y construcción y que se

encuentren vigentes a la fecha de ejecución.

Se deberá tener en consideración y aplicación las siguientes normas:

- NCh 432 Of 2010 Cálculo de la acción del viento sobre estructuras
- NCh 433 Of 96 Mod 2009 Diseño sísmico de edificios
- NCh 2369 Of 2003 Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales.
- NCh 1537 Of 2009 Cargas permanentes y sobrecargas de uso
- NCh 3171 Of 2010 Diseño estructural – Disposiciones generales y combinaciones de cargas.
- ACI 318-08 Building code requirements for reinforced concrete
- AISC 2005 Specification for steel structural buildings
- AISI 1996 Specification for the design of cold formed steel structural members
- Decreto N°61 MINVU (13/12/11) Decreto que modifica la norma NCh433 y deroga DS.117.
- Decreto N°60 MINVU (13/12/11) Decreto que modifica la norma NCh430 y deroga DS.118.
- ASCE 7-05 Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures.
- ASCE/SEI 55-16 Tensile Membrane Structures.
- MINVU - OGUC Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- European Design Guide for Tensile Surface Structures

5. REQUERIMIENTOS MINIMOS

Se debe incluir en la oferta la realización como mínimo de los siguientes proyectos:

1. Ingeniería estructural.
2. Proyecto Cálculo Estructural. Considera los planos y especificaciones técnicas de Tenso-Estructura para cubrir un área de 500 m².
3. Proyecto oficinas modulares en madera laminada.
4. Proyecto baños de lujo modulares (damas y varones)
5. Mejoramiento pavimento interior 600 m².
6. Agua potable.
7. Sistema eléctrico, tanto en fuerza, iluminación y respaldo, y la normalización de tendidos existente.
8. Iluminación interior y exterior.
9. Red de datos, corrientes débiles, y comunicaciones.
10. Especialidades de cubicación, costos, programa estimado y evaluaciones.

6. SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO

La revisión y supervisión del Estudio será efectuada por la Contraparte Técnica designada por la Empresa Portuaria Arica, con la cual el consultor deberá coordinar los trabajos en terreno.

7. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El consultor deberá entregar un programa de trabajo donde indique las fechas de entrega de hitos relevantes presentaciones y observaciones por parte de EPA.

Debido a lo anterior, la contratación de la asesoría de Arquitectura establecerá para una adecuada coordinación un programa de reuniones periódicas entre el representante del Mandante y los asesores de especialidades, donde se definirán los plazos según las necesidades del proyecto. Tiempos para aprobación de etapas, aprobaciones municipales y/o evaluación por parte de terceros.

8. DEL PERSONAL

El siguiente listado de exigencias vela por acreditar que la empresa especialista que ejecute el desarrollo y o construcción del proyecto, tenga el equipo profesional, experiencia, tecnología, capacidades técnicas, recursos humanos y trayectoria necesaria para asegurar el éxito, calidad y garantía del proyecto.

En ningún caso se permitirá sub-contrato de algunas partidas por separado.

El Oferente adjudicado deberá proveer el personal necesario y calificado para efectuar los estudios, cálculos y dibujos correspondientes.

El Consultor deberá contar con, un Ingeniero civil en obras civiles, Arquitecto, ingenieros especialistas, profesionales de la construcción, titulados y dibujante según corresponda, todos con la experiencia necesaria en este tipo de diseños.

Los proyectos deberán ser entregados con planos en papel debidamente firmados, respaldo magnético, certificados de los organismos competentes y visados por los servicios respectivos.

9. ANTECEDENTES QUE ENTREGAR PARA EL PROYECTO DE DISEÑO

Para la ejecución de los proyectos de especialidades, se entregarán los siguientes antecedentes:

- Imagen objetivo de Tenso Estructura.
- Mecánica de suelos.
- Distribución de módulos de madera laminada.

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Definición de Tenso Estructura

Las Tensoestructuras tienen formas logradas por el equilibrio de las fuerzas de tracción versus el entorno al cual se encuentran ancladas (fundaciones, edificios existentes, terreno, etc.). De ahí su nombre. Los componentes principales son membranas y cables que tienen una gran resistencia a la tracción. Para que el control de la forma y que la membrana quede estable, se debe someter a un estiramiento controlado, llamado pretensión. A su vez la superficie de esta debe tener doble curvatura, así los esfuerzos se transmiten de forma homogénea sobre toda la superficie de la membrana.

- **Planimetría del Proyecto Estructural.**

Será responsabilidad del consultor el trámite, de existencia de redes, servicio, capacidades, para la conexión, empalmes o servidumbres.

Todos los planos de estructura deberán incluir notas generales aclaratorias relativas a fundaciones, elementos de hormigón armado, albañilerías: estructuras de madera y/o acero, cuando corresponda.

Respecto a los tabiques de albañilería u otros similares no estructurales, estos deberán dibujarse en las plantas de estructuras, y deberá especificarse el sistema de unión de estos entre sí y su unión a elementos estructurales.

1. Plantas de estructura de cada piso, con definición de ejes y planta de techumbre. Escala 1:100. En papel Bond.
2. Plantas de cada módulo madera laminada. Escala 1:100.
3. Planta de estructuras metálicas y/o maderas. Detalle de uniones. Escalas 1:50, 1:20 y 1:10.
4. Planta de estructura de techumbre. Escala 1:50, 1:20 y 1:10.
5. Elevaciones estructurales por todos los ejes, en los cuales se definan cotas y niveles además de los diámetros, longitud, posición y empalme del herraje de acero galvanizado. Escala 1:100.
6. Plantas de fundaciones con definición de ejes. Se indicará los niveles de piso y todos los cortes necesarios detallados claramente. Escala 1:100, 1:50, 1:20 y 1:10, según corresponda. Los sellos se identificarán claramente por eje.
7. Detalle de fundaciones; escantillones. Obras complementarias, pavimentos y sus bases. Escala 1:20 y 1:10.

- **Especificaciones Técnicas de Obra Gruesa.**

Las especificaciones técnicas de obra gruesa deberán hacer una descripción precisa respecto de la correcta ejecución de cada una de las actividades.

- **Control de Calidad de los Materiales.**

El consultor deberá indicar el control de calidad de los materiales, indicando número de muestra a ensayar y sus características.

- **Proyecto Instalaciones**

a) Memoria Técnica.

Consistirá en una explicación del criterio técnico utilizado en el desarrollo de cada uno de los proyectos. Se incluirá, además, las planillas de cálculo completas y antecedentes técnicos detallados de los elementos que componen el mencionado proyecto.

b) Especificaciones Técnicas de las Instalaciones.

Consistirán en una descripción técnica completa de los materiales, elementos y equipos que deberán considerarse en la ejecución de la obra, agrupadas por partidas, indicando características técnicas del elemento o material.

- **Proyectos de Instalación Eléctrica.**

Los proyectos deberán ceñirse a las normas vigentes de la SEC, considerando lo siguiente:

a) Alumbrado, Fuerza y corrientes débiles.

1. Empalme: se deberá efectuar el estudio correspondiente de acuerdo con la potencia requerida, para determinar la colocación de empalme a la red. La definición del empalme se hará una vez que el consultor presente el estudio de potencia.

El proyectista deberá realizar el estudio que justifique las demandas finales de carga.

2. Tableros: Se ubicarán en lo posible en los lugares más alejados del tráfico de

público. Los circuitos de enchufes llevarán protectores diferenciales. Los tableros se ubicarán en cada sector, podrán ser uno o más. Irán en la caja metálica con llave y con todas las señales y recomendaciones que consulta la Norma respectiva.

3. Alimentadores: se deberán consultar alimentadores independientes para cada tablero o grupos de tableros que determine la Norma.
4. Centros de Enchufes y Alumbrado: se debe considerar enchufes para data en salas de reuniones, se consultarán de acuerdo con lo determinado por cálculo de iluminación y lo indicado en Norma SEC.
Los niveles de iluminación serán fijados por el arquitecto junto con el especialista. Se deberán consultar circuitos independientes de alumbrado., enchufes y corrientes débiles. La iluminación de pasillo y circulaciones deberá sectorizarse y tener doble encendido. Los circuitos no deben sobrepasar el 75% de la capacidad del disyuntor (10A) (16 centros alumbrado y 10 centros enchufes).
5. Centros; Fuerza y Corrientes Débiles: se deberá consultar tierras de protección y servicio, para lo cual se deberá calcular mallas y medición de resistencia del terreno. Se consultarán mallas de A.T. y B.T. según sea el caso.
6. Tierra: El sistema de puesta a tierra deberá ser diseñado de acuerdo a la Norma SEC.
7. Equipos de Iluminación: Se deberá considerar equipos fluorescentes e incandescentes de acuerdo con niveles de iluminación requeridos por cada recinto. La lampistería será definida en su modelo, características, formas y ubicación por el arquitecto proyectista.
8. Equipos Autónomos de Emergencia: Se deberán consultar en todos los puntos de circulación y escape y todos aquellos recintos que el arquitecto determine. Serán del tipo libre de mantención.
9. Estudio de tarifas por consumo eléctrico y un análisis comparativo de alternativas.
10. Se debe considerar proyecto de Corrientes Débiles de todos los sistemas, tales como: Circuito Cerrado de TV (CCTV), alarmas, telefonía, Datos (internet), entre otros.

- **Proyectos de Instalaciones Sanitarias.**

Las redes interiores de agua potable. Proyección suministro e instalación sistema de servicios higiénicos en base a baños de lujo modulares (no conectados a alcantarillado). Abastecimiento y colocación de artefactos sanitarios y red húmeda se proyectarán conforme a la normativa vigente.

b) Proyecto de Aguas Potable.

1. Red interior.

1.1. Agua Fría: Se consultará en cañería de cobre “L” (llaves de paso tipo cono).

- Cubicación y Presupuesto.

a) Cubicaciones.

Listado de todas las partidas señaladas en las especificaciones técnicas, indicando cantidad de materiales, elementos y equipos. En el mismo orden de las especificaciones técnicas e incluirá planillas de cubicaciones con análisis de precios (de esta etapa).

b) Presupuesto.

Sobre base a listado de todas las partidas y su desglose, indicadas en las especificaciones técnicas, siguiendo su orden y considerando las unidades de medida correspondientes, con sus respectivos cubos, precio unitario, precio total parcial, neto y precio totales incluyendo IVA correspondiente.

Los precios unitarios incluyen el costo directo de la obra más gastos generales y utilidades del contratista. Permisos municipales se incluirán como valor proforma y los gastos generales se incluirán en cada partida.

11. CARPETA DE LICITACIÓN

Integración de documentos en base al listado superior y toda la información requerida para llamar a licitación, términos de referencia, especificaciones técnicas, planos, ingeniería en archivo digital e impreso.

12. EXPEDIENTE DE ARQUITECTURA

(plantas, cortes, elevaciones y levantamiento topográfico), incluyendo plano que resuelva accesibilidades al predio y documento escrito de fundamento del proyecto y análisis de antecedentes municipales previos. Además, deberá incorporar la participación ciudadana.

13. DOM / Permiso de Obra Ampliación / Remodelación.

Consultor debe preparar y regularizar Expediente de ingreso a DOM con el fin de obtener certeza de los permisos de edificación correspondiente.

14. REVISOR INDEPENDIENTE DE OBRAS

Se consulta, con cargo al consultor, la revisión por parte de un Revisor Independiente de Obras de Edificación, con Inscripción Vigente en Registros MINVU a la fecha del Informe, quien revisará e informará del proyecto de Arquitectura y Estructura de edificación elaborado por el Consultor.

15. AUTORIA DE LOS TRABAJOS

Todos los documentos, croquis, modelos 3D, derivados de las etapas de diseño serán de propiedad de la Empresa Portuaria Arica. De igual forma, la propiedad intelectual del diseño correspondiente al proyecto será de dominio de la Empresa Portuaria Arica, sin perjuicio de indicar el nombre del profesional que elaboró el mismo y las responsabilidades asociadas a cada profesional.

16. PROPUESTA DEL PROYECTO

El programa para considerar por el consultor deberá ceñirse a los siguientes requerimientos conforme a Estrategia y Cabida propuesta:

PROGRAMA REFERENCIAL	M2 TOTALES PROYECTADO
1. Servicios Higienicos damas y varones	15 M2
2. Módulo de Descanso y Wi-Fi	80 M2
3. Módulo aduanas y escanner	15 M2
4. Módulos de Informacion turistica y otros (6)	54 M2
5. Otras Áreas libres cubiertas	436 M2

Descripción del programa arquitectónico:

Módulo fiscalizadores Aduana: Corresponde a una Planta Libre que permita las funciones de Aduana y PDI. Con la posibilidad de incorporar un scanner.

Módulo descanso y SSHH: Hall que permite albergar a los pasajeros en tránsito que ingresan y salen de y hacia la ciudad en su breve estadía. Incorpora los servicios higiénicos correspondientes.

Módulos de servicios turísticos: El proyecto consulta la incorporación de al menos 6 stand de atención y/o de información turística.

Espacio Libre – Cubierto: Que permita la realización de eventos o actividades al aire libre.

El consultor proyectista podrá presentar variaciones considerando la armonía del espacio con el entorno

17. CONDICIONES DE EDIFICACIÓN

- Agrupamiento 1 piso.
- Módulos stand, sala descanso, ss.hh. proyectados en madera laminada
- Cubierta membrana Serge Ferrari TX30
- HERRAJES de acero galvanizado
- Estructura de acero galvanizado, pintura intumescente, poliuretano de terminación.
- Módulos oficinas, servicios, cafetería en madera laminada, vidrios termo panel.

18. PRODUCTO Y FORMATO

- Planos de plantas, Cortes y Elevaciones.
- Bocetos por recintos y exteriores, e imágenes CAD 3D básicos para explicitar la intervención.
- Especificaciones Técnicas e Itemizado básico desglosado para un pre-costeo preliminar encargado a terceros.

19. PLAZOS y CARTA GANTT

Consultor deberá proponer plazo, cronograma de actividades y carta Gantt para la ejecución del diseño, variable que será considerada en la evaluación técnica de la propuesta.

20. IMAGEN OBJETIVO REFERENCIAL

Se encarga un Diseño que cumpla con los objetivos definidos por el mandante para validar o replantear la Estrategia Emplazamiento.

La intervención conlleva asumir los efectos secundarios que puedan generarse, transformándose en una oportunidad para convertir estas restricciones en potencialidades.

La consultora deberá proponer un esquema con objetivos claros que integre zonas exteriores, que defina las circulaciones y que defina la jerarquización de los componentes de diseño.

Como referencia se expone las siguientes imágenes. Consultor deberá proponer un proyecto que permita el mejor aprovechamiento del espacio interior, pensando en la posibilidad de realización de eventos alternativos en el espacio cubierto.

