

Arica, 30 de julio de 2021.-

**RESPUESTAS Y ACLARATORIAS
PROPUESTA PÚBLICA 05/2021
“MEJORAMIENTO DE ACCESO PARA PASAJERO DE CRUCEROS, PUERTO ARICA”**

De acuerdo con lo establecido en las Bases Administrativas que rigen la licitación Pública 05/2021 relativa al **“MEJORAMIENTO DE ACCESO PARA PASAJERO DE CRUCEROS, PUERTO ARICA”**, la Empresa Portuaria Arica emite el presente documento con las respuestas a las consultas efectuadas a este proceso de licitación.

1. Es necesario el registro MOP. Para las empresas medianas no existe la posibilidad de calificar en lo que ustedes están pidiendo. Como Obras Mayores.

Resp. Los certificados (Minvu o MOP) exigidos se ajustan al valor y tamaño de la obra licitada.

2. La tela que especifican tiene garantía de 20 años de acuerdo con ficha del fabricante, no 25 años. ¿Es posible cambiarla? El fabricante no vende esa membrana a otro que no sea Espacio Cubierto.

Resp. Se adjuntan contactos de proveedor guillermo.delgado@sergeferrari.com y david.peragallo@sergeferrari.com, tela disponible en el mercado.

Se acoge la solicitud de garantía a 20 años.

Se adjunta ficha técnica y test de longevidad Tela TX30.

3. Para fabricación de cristales para puertas se pide especificar a que se refieren con "fabricante conocido"

Resp. Debe garantizar la calidad del cristal de lo que propone. Espesor mínimo de 5mm

4. Especificar tipo de perfil para puertas de vidrio

Resp. Se acepta propuesta de perfil. / tratamiento corrosión, especialmente por la cercanía al ambiente abrasivo y marino.

5. ¿A qué distancia aproximada está el poste metálico desde donde se deberá sacar el arranque?

Resp. Se adjunta croquis de servicios identificados en el área.

6. ¿Respecto de la membrana, se podrá utilizar otra marca y modelo de igual o superior calidad?

Resp. Sí, se podrá, solo se exige que tenga una garantía de 20 años o superior con alta concentración de Crosslink PVDF. Se adjunta ficha técnica y test de longevidad Tela TX30.

Se dejan los siguientes datos de referencia, no obligatorios:

- **Cables de poliéster Tersuisse de alta tenacidad con tratamiento anti-capilaridad" que retienen el 100% de su resistencia mecánica después de la flexión (Ensayo de plegado de pliegues, ASTM 4851-88 2),**
- **Tejido en una red pretensada en ambas direcciones (urdimbre y trama) con un alargamiento residual <0,4% [Norma EN15977],**
- **Revestido con un revestimiento de dos caras "polímero 30YPVC" que protege el esqueleto (espesor mínimo> 200 µm),**
- **Tratamiento superficial reticulado CROSSLINK que tiene una fotooxidación <0,8 (ISO 10640)**

EPA se reservará el derecho de validar las telas que se oferten.

7. No hay plano de requerimientos eléctricos, solo corrientes débiles, ¿estos serán definidos posterior a adjudicar?

Resp. Sí, se definirá junto a inspección técnica al momento de ejecutar.

8. Dado que en las Bases se pide que el oferente se haga responsable de la Ingeniería Estructural es que se requiere que la propuesta sea a Precios Unitarios y no a Suma Alzada de modo que el proyecto definitivo sea el que confirme los distintos metrajés que dependen de él, en particular lo correspondiente a Membrana, Sistema de Cables, Estructuras, Anclajes y Fundaciones.

Resp. Remitirse a las bases.

9. Se solicita que los Oferentes puedan acreditar experiencia por la vía de la Experiencia propia + la Experiencia de los Profesionales del Equipo de Trabajo y la de los Subcontratos de Especialidad.

Resp. Remitirse a las bases.

10. Dado que la Obra tiene un Permiso de Construcción se pide que pueda ser subido a los antecedentes del proyecto para contar con esa información, del mismo modo se pide se confirme que la Recepción Final del mismo será hecha por el Arquitecto Proyectista que lo presentó con la info del Proyecto + la info que pueda depender del Contratista.

Resp. Se adjunta permiso de edificación. La empresa que se adjudique la obra será responsable de tramitar la recepción definitiva.

11. Se consulta respecto de Muros, Rejas Perimetrales, Accesos, Puertas, Portones y Edificaciones que circunscriben el terreno donde se emplaza la obra, se deben dejar tal cual están o se deben intervenir y en caso de, cuál sería el alcance de la intervención y en que ítems se incluyen.

Resp. Muros, rejas perimetrales y edificaciones están fuera del alcance del proyecto.

12. Se solicita se tenga a bien permitir entregar oferta con Membrana técnicamente Similar, Equivalente o de Superior Calidad, el mercado actual ofrece varias alternativas y mejores en varios casos tanto en lo estructural como en lo visual y en lo funcional (acumulación polvo, reparaciones en terreno y vida útil entre otros).

Resp. Ídem respuesta N°6

13. Se solicita se suba el diseño de la Plataforma de Equipos de Sonido/ Membrana Cielo Acústico para poder cuantificar su costo.

Resp. El diseño definitivo se debe desarrollar, los perfiles considerados se ven en planos de ingeniería Lámina 030 revisión E. Considerar errajes metálicos con la capacidad para 4 parlantes por pilar 50 kg/ml.

14. El Diseño Estructural en Chile no sugiere ni obliga diseñar para Cargas de Nieve estructuras a borde de mar en nuestra ciudad, la Memoria de Cálculo subida lo considera, favor confirmar si se considera en el diseño definitivo o no.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

15. Se solicita se tenga a bien permitir el uso de Membranas que para su confección no requiera de decapado abrasivo cosa que podría llegar a ser muy dañino para la sostenibilidad estructural del proyecto.

Resp. Ídem respuesta N°6.

16. Se pide se tenga a bien entregar plano con información de todas y cada una de las cañerías, tuberías, canaletas, cámaras, fosas, y otros elementos subterráneos bajo el área de intervención del proyecto.

Resp. No existen planos disponibles. Se adjunta croquis de servicios identificados en el área.

17. Se solicita se tenga a bien que el Proyecto Estructural definitivo de la Tenso Estructura y sus Anclajes y Fundaciones pueda considerar el uso de Bloques de Hormigón Armado en vez de Micropilotes cosa que de seguro podría significar ahorros al Mandante. En caso de ser posible se consulta si sería de interés que dicho Bloque de Hormigón se proyecte sobre el NPT y forme bancas para los turistas.

Resp. Remitirse a las bases. Cualquier cambio que signifique una mejora se podrá proponer a la inspección técnica una vez adjudicada la obra.

18. Favor aclarar lo referente a la garantía de la Membrana, el mercado trabaja con 20 años + 5 de Prorrato.

Resp. Ídem respuesta N°6

19. Favor indicar si se debe hacer algo con las aguas lluvias de la Membrana y en caso de ser efectivo subir el proyecto correspondiente.

Resp. Considera canal Ulma o similar por el perímetro de la cubierta, se debe desarrollar un proyecto de sumideros o evacuación ALL (EETT Numeral 15).

20. Favor indicar si es excluyente que el Taller de Confección esté necesariamente en Arica y en Chile y que deba contar necesariamente con Plotter de gran Formato.

Resp. No es excluyente, solo se indica que debe estar en territorio nacional. Respecto al Plotter de Corte, que asegure y garantice precisión en el desarrollo del corte de las piezas, hacer referencia también a respuesta N° 59.

21. Favor levantar Proyecto de Agua Potable, Planos, EETT y Factibilidad.

Resp. Se adjunta factibilidad agua potable. Proyecto agua potable se debe desarrollar.

22. Favor indicar ubicación de cámara existente y levantar fotos de su condición dado que en la visita a terreno no pudo ser observada.

Resp. Se debe desarrollar el proyecto de evacuación de aguas servidas. Se adjunta croquis de servicios identificados en el área

23. Favor levantar Proyecto de Alcantarillado, Planos y EETT y Factibilidad.

Resp. Ídem respuesta N°21 y N°22.

24. Según planimetría eléctrica solo se observan puntos para portalámparas de 100 Watts, por favor indicar en que puntos se deben instalar los equipos detallados en EETT eléctricas:

-Plafón sobrepuesto tipo tortuga redondo con vicera ARTELAMP COD. 1303 o SIMILAR

-Aplicador interior tortuga triángulo ARTELAMP COD. 1602 o SIMILAR

Resp. Proyecto referencial, Oferente puede proponer iluminación.

25. Es posible cambiar los equipos de iluminación tipo fluorescentes proyectados (Equipo fluorescente alta eficiencia 2x40w ARTELAMP COD. ART7890 O SIMILAR) por equipo LED para exterior (Estancos IP65 de 2x18 watts), ya que los proyectados no son adecuados para exterior y en sector costero.

Resp. Cualquier mejora se podrá evaluar al momento de ejecutar con inspección técnica.

Anexo adjunto presenta imágenes de referencia para los módulos.

26. En la canalización a la vista en exterior, proyectada para alimentar los equipos exteriores (fluorescentes alta eficiencia de 2x40 watts) se debe utilizar tubería metálica eléctrica EMT o una tubería plástica resistente a la radiación UV para cumplir con la normativa, solo se proyecta tubería PVC.

Resp. Oferente adjudicado deberá considerar el desarrollo del proyecto conforme a la normativa vigente.

27. En unilineal, no se observa un tablero general, solo se observa una barra común que alimenta los 3 TDA proyectados. Se debe establecer si el TDA1 pasara a ser el tablero general y desde este se alimentarán el TDA2 y TDA 3 proyectados mediante protecciones independientes o se debe proyectar un tablero general en sector empalme para cumplir con la normativa.

Resp. Idem 26.

28. La canalización proyectada en el alimentador general no cumple con la normativa eléctrica, se debe utilizar una tubería Schedule 40.

Resp. Idem 26.

29. En circuito 1 de TDA1 falta una protección diferencial (11.1.3.4.- El circuito que alimenta los artefactos instalados en el baño estará protegido por un protector diferencial, de acuerdo con lo indicado en la sección 9)

Resp. Idem 26.

30. En las corrientes débiles, solo se proyectan cajas en el exterior del módulo de comedor. ¿se debe considerar una canalización subterránea desde el sector de empalme hasta estas cajas para que las compañías de telecomunicaciones lleguen con sus acometidas hasta módulos comedor?

Resp. Idem 26.

31. Dada la escasez y quiebres continuos de stock en materiales de construcción es que se consulta si será posible ofertar materiales técnicamente similares, equivalentes o superiores.

Resp. A excepción de la membrana de la tensoestructura la que se ha especificado en respuestas anteriores (número 6), se acoge la solicitud con materiales equivalentes o superiores.

32. Confirmar si las edificaciones actuales de Aduana del Acceso desde Arica se dejan o si deben ser retiradas y en caso de que se deban retirar si el material se deja dentro de los límites asignados al proyecto o si son de libre disponibilidad del Contratista.

Resp. No deben ser retiradas. Esta fuera del alcance del proyecto.

33. La memoria de cálculo de la tensoestructura no indica el resultado de los esfuerzos axiales sobre los elementos estructurales en los distintos estados de carga y combinaciones. Solo se muestra una tabla con el caso de carga (CR1) que no corresponde con los indicados en los puntos 4.1 y 4.2.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

34. En el punto 3.3 de la memoria de cálculo se indica un valor de sobrecarga de nieve de 0,25KN/m². Según NCH para la ubicación geográfica del proyecto no aplica sobrecarga de nieve. Por favor revisar lo anterior.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

35. En el punto 5.2 de la memoria de cálculo no se indican las presiones de viento ni coeficientes de forma aplicadas sobre la membrana del AREA N°2 (Paraboloide Hiperbólico)

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

36. En el punto 5.4 de la memoria de cálculo no se visualizan con claridad las reacciones, dirección de los vectores ni tampoco se indican los esfuerzos de momento para los nodos empotrados.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

37. En el punto 5.3 de la memoria de cálculo no se indican los resultados ni verificación del análisis de la membrana (tensiones en trama como en urdimbre para los distintos estados de carga). Esta información es fundamental para definir el tipo de membrana, dirección del sentido de las fibras y compensación a utilizar.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

38. En el punto 5.1 de las EETT se indica: “La Garantía mínima de la membrana PES PVC entregada por el fabricante será de 25 AÑOS”. Se deja constancia que la membrana propuesta TX30-II tiene una garantía de 20 años más 5 años de prorrateo (revisar póliza de garantía adjunta); además nuestra experiencia indica que no existe en el mercado mundial una membrana de PVC-PES con una garantía de 25 años de duración. Se solicita aclarar las condiciones de la garantía solicitada.

Resp. Ídem respuesta N°6

39. En el punto 6.E de los Términos de Referencia se indica:

- e) Para la fabricación de la cubierta, solo se aceptará fabricación con plotter de corte de gran formato máquina de desbaste de alta precisión y selladora de alta frecuencia con capacidad de soldar un ancho mínimo 40mm x 1mt de largo. El oferente deberá acreditar que posee estas maquinarias con facturas de compra y fotografías de ellas.

Se consulta si se aceptará subcontratar esta partida, según lo establecido en 9.7. Subcontrataciones

Resp. Las subcontrataciones a que se hace mención no aplican a la fabricación de la membrana.

40. Se consulta si se debe considerar la conducción de las aguas lluvias por la superficie de la membrana, ya que en Arica se registran precipitaciones en época estival, lo que coincide con la llegada de los cruceros.

Resp. ídem respuesta N°19.

41. ¿Se podrá disponer de un acceso independiente al terreno de la Obra, desde la vía pública ubicada en el deslinde oriente del recinto portuario?

Resp. Sí, previa coordinación con la inspección técnica.

42. Se solicita confirmar lo indicado en el punto 1.1 Arquitectura e Ingeniería de las EE.TT Tensoestructura, específicamente en:

El contratista que ejecute la obra tendrá que desarrollar un proyecto de ingeniería propio, teniendo este como referencia, será de responsabilidad del contratista las modificaciones que pudieren producirse durante la construcción.

Resp. Solo en caso de proponer modificaciones estructurales, durante la ejecución.

43. Se solicita confirmar lo indicado en el punto 1.2 Mecánica de suelos de las EE.TT Tensoestructura, específicamente en:

Con el fin de poder comprobar y desarrollar la ingeniería de fundaciones de forma correcta el contratista deberá contratar servicio de mecánica de suelos para saber la calidad del suelo.

Resp. Considerar la mecánica de suelos que está disponible en el portal de la licitación.

44. Se solicita extender la posibilidad de registro de las empresas participantes a los registros de Mercado Público ya que por efectos de la pandemia los tiempos de inscripción y renovación de registro SERVIU tienen importantes retrasos.

Resp. Remitirse a las bases.

45. Se solicita confirmar los requerimientos y tiempos muertos (inducciones y capacitaciones) para gestión de acceso desde A: puerto y B: Av. Cmdte. San Martín.

Resp. Considerar 2 horas de inducción para la primera y única vez que ingresa cada equipo de trabajo, además las charlas de seguridad diarias, las cuales no deberían ser más allá de 10 minutos.

46. Se solicita definir el trazado y EETT del cierre de obra.

Resp. Considerar cierre perimetral malla rachel (doble malla). El trazado será el perímetro de la obra a intervenir.

47. Se solicita confirmar que no existen interferencias subterráneas con las fundaciones y anclajes del proyecto de tensoestructura.

Resp. Idem respuesta consulta N°16.

48. Se solicitan los proyectos Asbuilt de instalaciones de agua potable, alcantarillado y electricidad.

Resp. Información no disponible. (revisar respuesta N°21 y N°22)

49. Se solicita definir las demoliciones y desarme de estructuras existentes a retirar.

Resp. Ídem resp 32.

50. Se solicita confirmar si se debe considerar una nueva mecánica de suelos según lo especificado en EETT o si se debe trabajar con la mecánica entregada en la licitación.

Resp. Ídem respuesta 43.

51. Se solicita confirmar la velocidad de viento máxima considerada para el proyecto ya que memoria de cálculo y planos de Ingeniería son discrepantes.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

52. Se solicita la memoria de cálculo de las fundaciones conforme a la mecánica de suelos entregada, con los esfuerzos aplicados, tasas de trabajo máximo y % de área comprimida del sello de fundación.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

53. Se solicita memoria de cálculo de los anclajes ya que no hay información referente a los esfuerzos ni su dimensionamiento.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

54. Se solicita aclarar que la garantía del textil especificado como referencia Ferrari TX30 es de 20 años como se aprecia en ficha técnica adjunta. (WAR - FLEXLIGHT XTREM TX30 II - 20 year guarantee (EN).pdf)

Resp. Se rebaja garantía a 20 años.

55. Se solicita permitir el uso de textiles sellables por alta frecuencia. El textil especificado solo es utilizado por Espacio Cubierto, empresa que realizó el proyecto.

Resp. Se considera y exige el sello con alta frecuencia, referencia pregunta N° 6.

56. En ítem 24.1 de las EETT se especifica otra membrana, favor aclarar si es un error.

Resp. No considerar, es un error.

57. El textil especificado (Membrana de PVC Serge Ferrari TX30 tipo II) es de buena calidad en sí pero presenta un problema ya superado por otros textiles de excelente calidad. Sin extenderme demasiado, el problema de este textil es que no permite la unión por electro frecuencia (HF) sin antes realizar un proceso de lijado (con precisión sub-milimétrica) de la capa superior para lograr adherencia, es como si una pintura de muy buena durabilidad pero que requiere lijar toda la superficie antes de aplicar una segunda mano. Si dejas superficie lijada expuesta se estropea, si pintas sobre superficie no lijada no adhiere. En teoría funciona, pero en la práctica es otra cosa. Por otra parte, si la membrana es Tipo 0, I, II, III... ó VI debiera ser definido por ingeniería del diseño ya que es el indicador según rangos de resistencia a tracción y rasgado del textil.

Resp. No a lugar, remítase a las bases

58. Se solicita eliminar el requerimiento de máquinas de alta frecuencia con electrodo de 40x1.000mm.

(ya que corresponde solo a la máquina de Espacio Cubierto, empresa que realizó el proyecto y en todo caso, un electrodo largo otorga buen rendimiento para sellado recto (textiles planos) pero un mal resultado para sellados curvos como es el caso del presente diseño).

Resp. Remitirse a las bases.

59. Se solicita eliminar la exigencia de corte de textiles con la máquina de Espacio Cubierto, empresa que realizó el proyecto, ya que son los únicos que utilizan esa máquina y el resto de los participantes utilizan otros procesos CNC/CAD CAM de igual o superior calidad. A modo de ejemplo, nuestra empresa utiliza traza do CNC de cama plana y no se ve afectada por distorsiones en la alimentación producto de la tracción de un rollo de peso variable.

Resp. Se solicitará la ejecución de los patrones de tela para la fabricación de cubierta con ploter de corte. EPA se reservará el derecho de realizar visita a la fábrica de los proveedores.

60. Se solicita aclarar la concordancia entre el proyecto de ingeniería y memoria de cálculo ya que en esta pareciera contar con más cables de los especificados en planos, lo cual afecta al dimensionamiento de toda la estructura.

Resp. Se adjunta MC-AR-2020-C.

61. Se solicita confirmar que las estructuras de la Tensoestructura no consideran pintura de ningún tipo, sólo galvanizado.

Resp. Según punto N°24.1 - EETT - Tensoestructura y Modulos Puerto Arica.

62. Se solicita detalles de la parrilla no estructural; Materialidad, terminación, dimensiones de los elementos y sistema de izaje conforme a las condiciones de carga establecidas en la Memoria de cálculo.

Resp. El diseño definitivo se debe desarrollar, los perfiles considerados se ven en planos de ingeniería Lámina 030 revisión E, la membrana a considerar es Alphaia Silent Aw, similar o superior, color por definir.

63. Se solicita detalles de soporte bafles; materialidad, terminación, dimensiones de los elementos y sistema de conexión del textil.

Resp. ídem respuesta N°62

64. Se solicita EETT de bafles; Materialidad, Color.

Resp. ídem respuesta N°62

65. En plano de emplazamiento se observan anclajes fuera de las líneas de edificación del recinto, se solicita confirmar que el proyecto está libre de interferencias y restricciones normativas para perforar hacia los terrenos colindantes.

Resp. El proyecto está libre de interferencias. Todo el terreno pertenece a EPA.

66. Se solicita evaluar la posibilidad de trabajar con garantías bajo la ley 19.799.

Resp. Se aceptarán Boletas de Garantía con firma electrónica.

67. Se solicita informar presupuesto estimado de obra o informe/resolución de disponibilidad presupuestaria para respaldar seriedad del proceso.

Resp. La oferta económica es una variable de adjudicación.



ANDRÉS GÓMEZ ERRÁZURIZ
Gerente Concesiones Desarrollo
Empresa Portuaria Arica

ANEXO REFERENCIA MÓDULOS



