



**“PROYECTO CONSERVACIÓN ANTEPUERTO
ESTRUCTURAS METÁLICAS, BAÑOS,
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y OFICINAS”**

TERMINOS DE REFERENCIA

CÓDIGO BIP: 30484691-0

ENERO, 2018

CONTENIDO

1. TERMINOS DE REFERENCIA.....	3
1.1. ANTECEDENTES GENERALES	3
1.2. OBJETIVO GENERAL	4
1.3. REQUERIMIENTO GENERAL	4
1.4. SUMINISTROS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS	4
1.5. ALMACENAMIENTO Y CONTROL.....	4
1.6. TRANSPORTE Y TRASLADO	4
1.7. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
1.8. MEDIDAS DE SEGURIDAD	5
2. CONSERVACION EDIFICIOS	5
2.1.1. <i>Pintado Exterior de Todas las Oficinas de Antepuerto</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Pintado Interior de Dos Oficinas de Antepuerto.....</i>	<i>6</i>
2.1.3. <i>Pintado de baterías Baños de Antepuerto (3)</i>	<i>7</i>
3. CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	8
3.1.1. <i>Estructuras Metálicas Color Café Moro.....</i>	<i>8</i>
3.1.2. <i>Estructuras Metálicas Color Verde</i>	<i>11</i>
4. CONSERVACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS	12
4.1.1. <i>Reparación, aislación y sellado de instalaciones eléctricas del muro sur de Antepuerto.....</i>	<i>13</i>
4.1.2. <i>Independencia eléctrica del circuito perimetral de cámaras de vigilancia.....</i>	<i>13</i>
4.1.3. <i>Suministro e instalación de un protector de sobretensiones marca Phillips</i>	<i>13</i>
4.1.4. <i>Limpieza de las cámaras de vigilancia.....</i>	<i>14</i>
5. OBRAS ADICIONALES	14
5.1. RETIRO DE CONEXIONES ELECTRICAS PROVISORIAS NO NORMALIZADAS	14
6. PLAZO.....	15
7. EXIGENCIAS NORMATIVAS Y LEGALES DE TRABAJO QUE DEBERÁ CUMPLIR EL CONTRATISTA.....	15
8. ASEO GENERAL Y PUESTA EN SERVICIO	15
ANEXO N°1	16

1. TERMINOS DE REFERENCIA

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

La Empresa Portuaria Arica requiere iniciar un proceso de conservación de activos del Antepuerto, llamara a licitación del pintado de elementos del Antepuerto, complejo que ofrece servicios de parqueo a camiones que cuenta además con, supervisión, vigilancia, sanitarios, gastronómicos, iluminación y de comunicación, motivo por el cual cobran importancia las obras de que tratan los presentes Términos de Referencia (TDR).

Figura N°1: Ubicación Recinto Antepuerto.



Los requerimientos y especificaciones técnicas mínimos a considerar por el Contratista para la exitosa ejecución de los trabajos, se detallan en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista deberá poseer pleno conocimiento de las condiciones de tránsito del lugar y sector en donde se ejecutarán las obras, razón por la cual EPA realizará una inducción y visita en terreno con el objeto de introducir a la empresa constructora sobre el tránsito interno, operaciones que se realizan normalmente y de los riesgos relacionados al trabajo en obras del mismo sector de Antepuerto.

El Contratista deberá presentar un programa de trabajo, el cual garantice el normal desarrollo de las actividades al interior de la explanada de Antepuerto. Deberá considerar, además, todos los requerimientos mínimos de seguridad aplicables al tipo de trabajos que realizará, prevaleciendo el resguardo a las personas, las máquinas y al patrimonio de EPA.

La empresa Contratista deberá contar con personal idóneo para la ejecución de las obras, de acuerdo a las exigencias de los trabajos que deberá realizar. Deberá poseer experiencia en la conservación de estructuras metálicas, trabajos en altura y con trabajos de pintado de muros y estructuras metálicas.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Proveer los trabajos de conservación para las estructuras metálicas, edificios e instalaciones eléctricas que se indican y detallan en este documento, en virtud de mantener la mejor calidad de la infraestructura para la mejor entrega de los servicios ofrecidos, así como sostener el mejor funcionamiento posible de Antepuerto.

1.3. REQUERIMIENTO GENERAL

Se requiere del Contratista los trabajos de conservación de los edificios, estructuras metálicas e instalaciones eléctricas, indicadas en los presentes Términos de Referencia, debiendo realizar los procedimientos y seguir en detalle las condiciones indicadas en cada uno de los títulos de este documento, entregando las obras contratadas con excelente calidad y acabado en cada una de sus terminaciones y cumpliendo con los plazos exigidos por EPA.

1.4. SUMINISTROS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Todo el material será nuevo, de primer uso y conforme a las características de las obras, a menos que el Inspector Técnico de Obras (ITO) indique otra cosa.

1.5. ALMACENAMIENTO Y CONTROL

El contratista procederá a almacenar los materiales y herramientas de su uso en el área de trabajo asignada, si así lo estime conveniente, área que corresponderá a la indicada por el ITO y de acuerdo a las recomendaciones de cada fabricante. El cuidado de los materiales y herramientas del Contratista serán de su total responsabilidad, razón por la cual exenta de toda responsabilidad de hurto, robo, daño, deterioro y otro en esta materia a EPA.

1.6. TRANSPORTE Y TRASLADO

El transporte y traslado de materiales será de cargo del contratista, el cual deberá incluir dentro de su análisis de precios unitarios este alcance.

1.7. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la correcta ejecución de las obras, el Contratista deberá presentar una programación de las obras a la ITO para su aprobación, la que incluya, a lo menos, los trabajos que siguen a continuación.

El contratista deberá considerar en el desarrollo de los trabajos la utilización de EPP completos, medidas de seguridad para terceros, letreros indicativos, y el cuidado de los bienes no intervenidos, considerando su reposición en igual calidad o superior a la existente.

Además, deberá coordinar directamente los trabajos con su contraparte técnica y la administración del Antepuerto.

1.8. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista deberá coordinar con el ITO la realización de las obras, toda vez que deban realizarse trabajos en lugares de alta circulación de camiones y peatones, evitando la ocurrencia de accidentes laborales tanto para el personal de Antepuerto, como para los trabajadores del Contratista y los choferes bolivianos.

El Contratista deberá entregar a la ITO un Procedimiento de Izaje y un Procedimiento para los Trabajos que deberá Desarrollar en Altura. El Contratista no podrá realizar los trabajos si no son aprobados los procedimientos entregados a la ITO asignada por EPA.

Es responsabilidad del Contratista el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia laboral, considerando especialmente lo referido al uso de elementos de protección personal (EPP) y de medidas de seguridad en obras de izaje, ascensos, descensos y trabajos en altura.

2. CONSERVACION EDIFICIOS

Para realizar la Conservación de las oficinas y baños de Antepuerto, el Contratista deberá seguir a cabalidad las indicaciones y descripción de los procedimientos de los trabajos que se detallan a continuación:

2.1.1. Pintado Exterior de Todas las Oficinas de Antepuerto

El Contratista deberá limpiar la superficie exterior de todos los muros de las oficinas de Antepuerto, liberándolas de cualquier sustancia o mancha que no forme parte de su fachada. Luego, el Contratista deberá proceder a pintar dichas superficies con pintura esmalte al agua de marca Tricolor o equivalente técnico, utilizando el mismo tono y color que ya tienen las oficinas, y deberá perseguir lograr obtener superficies homogéneas y de gran acabado. Además, el Consultor deberá cubrir la totalidad de la superficie a pintar y deberá aplicar dos manos de pintura sobre toda la superficie.

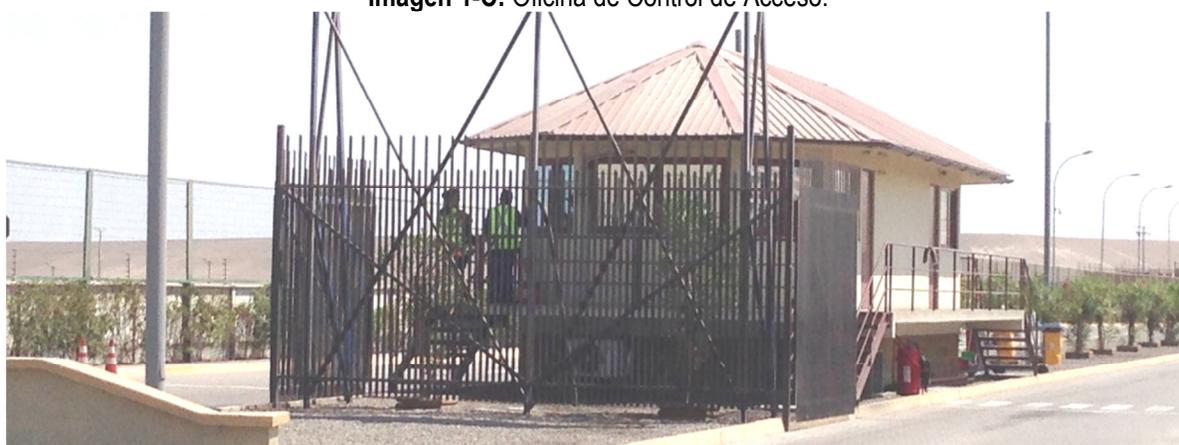
Se consulta para puertas, aplicación de dos manos de oleo semibrillo marca tricolor o equivalente técnico, según tono existente.

Imágenes 1-A y 1-B: Oficinas de Antepuerto Visión por Ambos Lados.





Imagen 1-C: Oficina de Control de Acceso.



2.1.2. Pintado Interior de Dos Oficinas de Antepuerto

El Contratista deberá limpiar la superficie interior de los muros de la Oficina de Control de Acceso y de la Oficina de Vigilancia de Antepuerto, liberándolas de cualquier sustancia o mancha que contengan. Luego, el Contratista deberá proceder a pintar dichas superficies con pintura esmalte al agua de marca Tricolor o equivalente técnico, utilizando el mismo tono y color que ya tienen sus muros, y deberá perseguir lograr obtener superficies homogéneas y de gran acabado. Además, el Consultor deberá cubrir la totalidad de la superficie a pintar y deberá aplicar dos manos de pintura sobre toda la superficie.

Se consulta para puertas, aplicación de dos manos de oleo semibrillo marca tricolor o equivalente técnico, según tono existente.

Imágenes 2-A y 2-B: Oficinas a Pintar: Oficina de Vigilancia (encerrada con rojo) y Oficina de Control de Acceso.



2.1.3. Pintado de baterías Baños de Antepuerto (3)

El Contratista deberá limpiar la superficie exterior e interior de todos los muros de los baños de Antepuerto, liberándolas de cualquier sustancia o mancha. Luego, el Contratista deberá proceder a pintar dichas superficies con pintura esmalte al agua de marca Tricolor o equivalente técnico, utilizando el mismo tono y color que ya tienen dichos muros, y deberá perseguir lograr obtener superficies homogéneas y de gran acabado. Además, el contratista deberá cubrir la totalidad de la superficie a pintar y deberá aplicar dos manos mínimas de pintura sobre toda la superficie.

Se consulta para puertas, aplicación de dos manos de oleo semibrillo marca tricolor o equivalente técnico, según tono existente.

Imagen 3: Uno de los tres Baños.



3. CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Para realizar la conservación de las estructuras metálicas de Antepuerto, el Contratista deberá seguir a cabalidad las indicaciones y descripción de los procedimientos de los trabajos que se detallan a continuación:

3.1.1. Estructuras Metálicas Color Café Moro

El Contratista deberá realizar la conservación de las siguientes estructuras metálicas:

- Sombreadores y estructuras metálicas que los soportan, estos ubicados en los estacionamientos comprendidos entre el Casino y el acceso de Antepuerto.
- Las barandas del Edificio de Control de Acceso y las vallas peatonales del estacionamiento de Antepuerto.
- Los portones de acceso y salida de Antepuerto.
- Las rejas metálicas comprendidas entre el muro de panderetas poniente del acceso y el muro de panderetas sur del Antepuerto.

Los requerimientos de conservación de estas estructuras consideran que el Contratista limpie el polvo de la superficie de la estructura y remueva el óxido presente en las zonas afectadas de las estructuras metálicas citadas, debiendo realizar procedimientos manuales o mecánicos, utilizando elementos abrasivos como por ejemplo lijas. Luego, en las mismas zonas afectadas, el Contratista deberá aplicar dos manos de anticorrosivo, de diferente color cada una, cubriendo la totalidad de la zona afectada. Finalmente, el Contratista deberá proceder a aplicar mínimo dos manos de esmalte sintético o las necesarias que aseguren una homogénea terminación sobre la totalidad de las rejas, de marca Tricolor o equivalente técnico, utilizando el mismo tono y color café moro con que cuentan.

Imagen 4: Sombreadores de Estacionamiento de EPA.



Imagen 5: Sombreadores Estacionamiento de EPA y Rejas de Antepuerto.



Imagen 6: Sombreadores Estacionamiento Discapacitados de EPA y Vallas Peatonales.



Imagen 7: Barandas del Edificio de Control de Acceso.



Imagen 8: Rejas y Portones de Acceso y Salida de Antepuerto.



3.1.2. Estructuras Metálicas Color Verde

El Contratista deberá realizar la conservación de las rejas verdes perimetrales hacia poniente del Antepuerto y que se extienden desde el portón de salida hasta el acceso norte que conecta con la Zona de Respaldo.

Para cumplir con la conservación de las rejas, el Contratista deberá limpiar el polvo de la superficie de la estructura y remover el óxido presente en las zonas afectadas de las rejas, considerando como tal las rejas vistas sobre el muro de panderetas y los pilares que las soportan, debiendo realizar procedimientos manuales o mecánicos, utilizando elementos abrasivos como por ejemplo lijás. Luego, en las mismas zonas afectadas, el Contratista deberá aplicar dos manos de anticorrosivo, de diferente color cada una, cubriendo la totalidad de la zona afectada. Finalmente, el Contratista deberá proceder a aplicar mínimo dos manos de esmalte sintético o las necesarias que aseguren una homogénea terminación sobre la totalidad de las rejas, de marca Tricolor o equivalente técnico, utilizando el mismo tono y color verde con que ya cuentan.

Imágenes 9-A y 9-B: Rejas Perimetrales Verdes de Antepuerto.





4. CONSERVACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El contratista deberá proveer los servicios de mantención de la infraestructura y el equipamiento eléctrico y del sistema de vigilancia de Antepuerto.

Se requiere del Contratista que realice la mantención y reparación de la conexión eléctrica del circuito ubicado en el muro sur del recinto Antepuerto, debiendo remediar y rehabilitar la transmisión de la energía eléctrica entre y de los 13 postes eléctricos de 7 metros de altura y de las 6 cámaras de vigilancia ubicadas en algunos de estos postes de iluminación del mismo sector. Además, se requiere del Contratista la limpieza de cada una de las 20 cámaras de vigilancia del Antepuerto y de los 4 focos de iluminación del letrero de Antepuerto.

Por otro lado, se requiere del Contratista la aislación y sello de las conexiones del alumbrado vial perimetral del muro de panderetas sur de Antepuerto, mediante el suministro e instalación de 40 cubiertas con PowerGel para cada una de las 40 conexiones en cámaras eléctricas. También se requiere del Contratista que independice el cableado eléctrico de las cámaras de vigilancia perimetrales del cableado eléctrico de las luminarias perimetrales de Antepuerto, mediante el cableado por canalización actual de mono conductor de 8 awg para alimentar independientemente el circuito de las cámaras de vigilancia.

Finalmente, se consulta el suministro e instalación en tablero de fuerza y control de un protector de sobretensiones marca Phillips y que cumpla con las características técnicas del alumbrado vial de Antepuerto.

4.1.1. Reparación, aislación y sellado de instalaciones eléctricas del muro sur de Antepuerto.

A continuación, se detallan los procedimientos específicos mínimos a considerar por el Contratista para la reparación y rehabilitación de las instalaciones eléctricas soterradas del muro sur de Antepuerto:

- El Contratista deberá proceder a realizar la reparación del cableado eléctrico de las luminarias ubicadas a lo largo del muro de panderetas sur, el que se encuentra soterrado. Este cableado, se ubica bajo el pavimento de adocretos del muro sur, en la cara interna del muro panderetas.
- Para reparar el cableado soterrado, el Contratista deberá manipular y secar el cableado desde cada una de las cámaras eléctricas ubicadas a lo largo de dicho sector, debiendo resguardar la integridad del activo material presente en el área de influencia, utilizando la maquinaria y mano de obra especializada para este tipo de trabajos.
- En caso de detectar humedad en los ductos del cableado, el Contratista deberá secar cuidadosamente el cableado hasta lograr su secado. Posteriormente, el Contratista deberá remediar cualquier situación de corte o cualquier otra irregularidad del cableado eléctrico afectado, debiendo comprobar su remediación antes de rehabilitar los ductos para su normal operación.
- El Contratista deberá aislar y sellar las conexiones del alumbrado vial perimetral del muro de panderetas sur de Antepuerto, mediante el suministro e instalación de 40 cubiertas con PowerGel para cada una de las 40 conexiones de las respectivas cámaras eléctricas.
- Finalmente, el Contratista deberá verificar que las instalaciones eléctricas mencionadas se encuentren operativas para su normal funcionamiento y libre de fallas.

Todos los procedimientos descritos deberán ser realizados según normativa legal vigente y siguiendo las buenas prácticas propias de los trabajos que requieren manipulación de circuitos eléctricos. La manipulación del cableado eléctrico deberá ser realizada solamente por un técnico o ingeniero de la especialidad, certificado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

4.1.2. Independencia eléctrica del circuito perimetral de cámaras de vigilancia

El Contratista deberá independizar el cableado eléctrico de las 20 cámaras de vigilancia perimetrales de Antepuerto del cableado eléctrico de las luminarias perimetrales, en cuyos postes se encuentran instaladas. Esta independencia, debe lograrla mediante la instalación eléctrica por canalización actual de un mono conductor de 8 awg para alimentar independientemente el circuito de las cámaras de vigilancia.

Este trabajo deberá garantizar la independencia eléctrica y el normal funcionamiento tanto del circuito eléctrico de las 20 cámaras de vigilancia como de las luminarias en cuyos postes se encuentran instaladas dichas cámaras.

4.1.3. Suministro e instalación de un protector de sobretensiones marca Phillips

Se consulta el suministro e instalación en tablero de fuerza y control de un protector de sobretensiones marca Phillips y que cumpla con las características técnicas del alumbrado vial de Antepuerto.

El protector de sobretensiones que suministre e instale el Contratista debe considerar las exigencias técnicas del circuito eléctrico de todas las luminarias viales LED del recinto Antepuerto, así como el equipo LED en cuanto sus características técnicas del fabricante deben ser compatibles con el protector de sobretensión que se instale.

Finalmente, el protector de sobretensión deberá permitir la operación permanente de las luminarias viales LED.

4.1.4. Limpieza de las cámaras de vigilancia

A continuación, se detallan los procedimientos específicos mínimos a considerar por el Contratista para la mantención de las cámaras de vigilancia:

- El Contratista deberá realizar la limpieza de las 20 cámaras de vigilancia del circuito perimetral de seguridad de Antepuerto, utilizando productos adecuados para este tipo de trabajos.
- Además, el Contratista deberá realizar la limpieza de las 2 cámaras ubicadas en los 2 postes centrales de 15 metros del patio de estacionamientos y otras 2 cámaras ubicadas en el acceso y la salida de Antepuerto.
- El Contratista procederá a realizar la limpieza de los artefactos indicados en altura, previamente aceptados los trabajos y habiendo coordinado el Contratista las faenas con el ITO.

En Anexo N°1 de estos TDR se exponen imágenes que muestran las condiciones físicas caracterizadas en este subtítulo (focos y cámaras de vigilancia).

En Anexo N°2 se expone referencialmente el plano eléctrico de Antepuerto.

Por último, es relevante considerar, que al tratarse de trabajos en altura será responsabilidad del Contratista el cumplimiento de la normativa legal vigente para el desarrollo de trabajos de esta naturaleza y la comunicación de la programación de las obras a la ITO, previa a la ejecución de las mismas.

Las cámaras de vigilancia deberán entregarse en condiciones óptimas de uso, sin presentar rayados en la superficie del lente ni de la cubierta de este. Además, no podrán presentar deterioro físico ni suciedad que impida la captura de imágenes claras.

Los trabajos deberán realizarse con prolijidad y profesionalismo, evitando cualquier tipo de daño y haciendo entrega de las obras en condición de uso inmediato.

Todos los procedimientos descritos deberán ser realizados según normativa legal vigente y con el asesoramiento y/o supervisión correspondiente en materia de Prevención de Riesgos.

5. OBRAS ADICIONALES

5.1. RETIRO DE CONEXIONES ELECTRICAS PROVISORIAS NO NORMALIZADAS

El Contratista deberá desinstalar todas las conexiones eléctricas provisorias que se observan aún conectadas en los postes de iluminación perimetral y centrales, así como de las cámaras eléctricas de Antepuerto. Además, el Contratista deberá terminar los trabajos dejando las instalaciones intervenidas en condiciones de uso inmediato y seguro, cumpliendo con la normativa respectiva.

6. PLAZO

El Contratista deberá proponer el plazo de ejecución de las obras, para lo cual el Contratista deberá presentar una Carta Gantt con la programación de las obras expuestas secuencialmente.

7. EXIGENCIAS NORMATIVAS Y LEGALES DE TRABAJO QUE DEBERÁ CUMPLIR EL CONTRATISTA

Entre otros que pudiera solicitar el Propietario, el Contratista deberá cumplir con mantener en oficina de supervisores de Antepuerto lo siguiente:

- Registro actualizado de antecedentes de la empresa, Nombre, RUT, organismo administrador de la ley 16.744 (ACHS, Mutua, IST e ISL), número de trabajadores, listados actualizados con el personal que labora en las faenas con teléfono de contacto en caso de emergencia, representante legal y encargado del proyecto en terreno.
- Formulario F 30 "Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales" y Formulario F 30-1 "Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales".
- Cronograma de actividades o Carta Gantt con fecha de inicio y término de los trabajos.
- Certificado de afiliación a mutualidad (ACHS, Mutua, IST e ISL), con el valor de la cotización mensual.
- Copia de carta presentación ante la Inspección del trabajo y la Seremi de salud del reglamento interno de orden, higiene y seguridad.
- Documentación al día de los vehículos asignados a la obra.
- Copia del contrato u orden de compra para la realización de los trabajos.
- Registro de cumplimiento de la entrega y difusión a cada trabajador del DS 40 de obligación de informar sobre los riesgos que implican los trabajos.
- Registro de entrega a cada trabajador del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.
- Registro de entrega a cada trabajador de los Elementos de Protección Personal (EPP), según la evaluación de riesgos para la actividad a realizar.
- Procedimiento seguro de trabajo para trabajos en altura y otros relacionados a este contrato.

8. ASEO GENERAL Y PUESTA EN SERVICIO

Una vez suministrados los materiales y ejecutados todos los trabajos mencionados en este documento, el contratista retirará todas sus instalaciones, materiales y herramientas, efectuando un aseo general al sector ocupado e intervenido en la obra, a entera satisfacción del ITO. Además, el Contratista deberá subsanar cualquier efecto secundario en cualquier superficie que corresponda a los trabajos contratados o que no corresponda a ellos, pero que hayan ocurrido por acción de los trabajos.

En caso de encontrar cualquier observación se le informará inmediatamente al Contratista para su reparación o remediación.

ANEXO N°1

Luminarias Letrero Frontis Antepuerto.



Cámara de seguridad en poste de iluminación central de 15 metros de Antepuerto.



Cámara de seguridad en poste de iluminación vial de 7 metros de Antepuerto.

