

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**N°14/ 2018**



**TERMINOS DE REFERENCIA**  
**“CAMBIO LUMINARIAS ÁREAS COMUNES**  
**VIA TRANSITO SECTOR NORTE”**

Arica, 2018

## **1. ANTECEDENTES GENERALES**

Los presentes Términos de Referencia (TDR) indican y regulan las obras para el Suministro, montaje e Instalación de luminarias de tecnologías altamente eficientes LED. Estos trabajos se contratan debido a la preocupación de Puerto Arica por el uso de las tecnologías de iluminación asociadas a las operaciones de sus dependencias, con motivo de disminuir el porcentaje de riesgo de accidentabilidad, disminuir los costos de producción asociados a su actividad productiva y promover operaciones medioambientalmente sostenibles.



A continuación, se exponen las Especificaciones Técnicas para las obras en cuestión.

### **1.1.OBJETIVOS**

#### **1.1.1. Objetivo General**

Mejorar la iluminación vial de las áreas comunes del sector norte de Puerto Arica con la instalación de lámparas de iluminación LED de 120 watts.

#### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Desinstalar y desmontar las lámparas de iluminación de haluro metálico de los postes viales de las áreas comunes del sector norte de Puerto Arica.
- Suministrar, montar e instalar lámparas LED en los postes de iluminación vial del sector norte de Puerto Arica.

### **1.2.REQUERIMIENTO GENERAL**

Se requiere del Contratista la desinstalación y desmontaje de los artefactos y ampollas de iluminación de haluro metálico de los 15 postes de iluminación vial del sector norte de Puerto Arica. También, se requiere del Contratista el suministro, montaje e instalación de la iluminación electrónica (LED), específicamente el modelo PH600120W de Luminaria Vial Philips LED Green Vision XCEED, 120 W, 4000°K, sobre los postes viales de iluminación de las áreas de circulación común del Sector Norte de Puerto Arica, así como el aseo y retiro de materiales de las áreas intervenidas, una vez terminados los trabajos. Además, se requiere del Contratista la conservación, mediante la aplicación del producto Si-

COAT®AC 580™ de 10 postes metálicos de iluminación vial y 5 tubos metálicos que sostienen las respectivas lámparas de iluminación de 5 postes de concreto, todos correspondientes a las lámparas de iluminación que se reemplazarán.

## **2. SUMINISTROS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS**

Todo el material será nuevo, de primer uso, certificado por el organismo público y/o privado correspondiente, en conformidad de las características físicas y ambientales del recinto, y cuyas especificaciones técnicas permitan el cumplimiento eficiente y seguro de las labores que allí se desempeñan.

### **2.1. ALMACENAMIENTO Y CONTROL**

El Contratista procederá al almacenaje de los suministros, materiales y herramientas en el área de trabajo asignada para la instalación de faenas, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. El cuidado de los suministros, 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 Empresa Portuaria Arica.

### **2.2. TRANSPORTE Y TRASLADO**

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

## **3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

### **3.1. 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 EPA, TPA u otra empresa que explote su giro en el puerto, así como para los trabajadores del Contratista y los choferes de camiones de transporte de carga.

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.

### **3.2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

A continuación, se detallan los procedimientos específicos mínimos a considerar por el Contratista para cada una de las obras que deberá desarrollar.

#### **3.2.1. CAMBIO DE LUMINARIAS**

A continuación, se detallan los procedimientos específicos mínimos a considerar por el Contratista acerca de la desinstalación y desmontaje de luminarias existentes y del montaje e instalación de las nuevas con tecnología LED:

- Desinstalar y desmontar los 15 artefactos de iluminación de cada poste de 9 metros de altura ubicados en el sector norte de Puerto Arica. Los artefactos, junto a las ampollas de haluro metálico, deberán ser entregados en condiciones de uso a EPA.
- Suministrar 15 lámparas de iluminación LED modelo PH600120W de Luminaria Vial Philips LED Green Vision XCEED, 120 W, 4000°K.
- Montar e instalar los 15 artefactos suministrados sobre cada uno de los postes de 9 metros de altura del sector norte de Puerto Arica, previniendo cualquier falla que se genere a partir de los trabajos realizados por el contratista. En caso de ocurrir un accidente, el contratista deberá hacerse cargo de reponer cualquier daño de estructuras o de cualquier artefacto o maquinaria que haya sido afectada.

### **3.2.2. CONSERVACIÓN DE POSTES DE ILUMINACIÓN**

Para cumplir con la conservación de los 10 postes metálicos de 9 metros de altura de iluminación vial y los 5 tubos metálicos de 1,5 metros de largo que soportan las lámparas de los 5 postes de concreto, el Contratista deberá limpiar el polvo de la superficie de las estructuras cilíndricas y remover el óxido presente en sus zonas afectadas, considerando como tal cada zona del poste desde su base en tierra hasta el perfil metálico que soporta la lámpara de iluminación, debiendo realizar procedimientos manuales o mecánicos, utilizando elementos abrasivos como por ejemplo lijas u otros elementos eléctricos que obtengan un mejor rendimiento.

Antes de comenzar a aplicar el recubrimiento sobre la superficie de los 10 postes de iluminación y sobre los 5 tubos metálicos de los postes de concreto, el Contratista deberá cerciorarse de que no haya zonas con residuos, polvo, pintura caliza, salpicaduras de morteros, óxido suelto, escoria de laminación, calafateo viejo, grasa, aceite, agente desmoldante, compuestos endurecedores, aguacal ni ninguna otra materia extraña, incluida la escarcha. Entonces, una vez lograda la limpieza, uniformidad en la desafección de impurezas y pulcritud de toda la superficie del poste y los tubos metálicos, el Contratista deberá aplicar sobre toda la superficie de cada poste y tubo metálicos tres manos, o las que sean necesarias para asegurar una homogénea terminación sobre la superficie total de cada uno, del producto Si-COAT®AC 580™ (recubrimiento anticorrosión, autoimprimable de una capa, semibrillante) de color blanco crema o, en su defecto, blanco tanque.

Al momento de aplicar el recubrimiento, el Contratista debe resguardar la integridad de los cuerpos que no correspondan a la superficie del poste de iluminación y los tubos metálicos, tales como cajas eléctricas, interruptores eléctricos, cables eléctricos y otros que no sean del interés de EPA y que no sean mencionados en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista deberá aplicar el producto indicado considerando las condiciones de uso y recomendaciones del fabricante, así como lo dispuesto en la ficha técnica (TDS) y hoja de datos de seguridad del material (MDMS), las cuales se encuentran disponibles en la página web del fabricante.

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 al ITO, previa a su ejecución.

### **3.3. CALIDAD DE LOS TRABAJOS**

La iluminación LED debe ser de marca Phillips, modelo PH600120W de Luminaria Vial Philips LED Green Vision XCEED, 120 W, 4000°K.

Para el suministro e instalación de los artículos incluidos en este documento, tanto los dispositivos como el instalador del Contratista, deberán contar con la certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y cumplir con la normativa legal vigente que regula la iluminación en recintos de esta naturaleza. El Contratista deberá comprobar que los equipos suministrados, montados e instalados cumplen con los lumex, de acuerdo con la norma regente.

Las nuevas lámparas deberán mejorar la actual iluminación, proporcionando una de mejor calidad y que optimice las condiciones para el adecuado desarrollo de los trabajos que en el sector norte se desarrollan.

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

El Contratista deberá proporcionar una ficha informativa de los productos que ofrecerá para cada caso, en la cual se informe de las características tecnológicas de los artefactos, debiendo señalar obligatoriamente la vida útil (en horas), consumo (en watts), iluminancia (lux), Índice de Resolución Cromática (IRC), luminiscencia (en lúmenes) y otra información, según características del sector norte de Puerto Arica.

Finalmente, la recepción de obras se desarrollará en horario nocturno, buscando comprobar el efecto perseguido en estas obras.

#### **4. ASEO DE LAS OBRAS**

Las obras deberán entregarse libre de escombros y basuras, perfectamente aseadas y sin evidencia de daños colaterales que se produzcan durante el desarrollo de los trabajos. De producirse alguna alteración de estructuras próximas o adyacentes al área de intervención de las obras, su reparación deberá ser costeadada por el Contratista.