



MUNICIPALIDAD DE COLINA  
SECRETARÍA MUNICIPAL



**DECRETO N°: E-988/2017** /

**COLINA, 04 de Mayo de 2017.**

**VISTOS:** Estos Antecedentes: **1)** Decreto Alcaldicio N° E-776/2017 de fecha 10 de Abril de 2017; que Autoriza a contratar en forma directa con la empresa **ELECTRICASTRO INGENIERIA SPA, RUT. 76.547.999-1**, la ejecución del proyecto denominado "Mantenimiento, Habilitación y Reposición de Alumbrado Público de la Comuna de Colina. **2)** Términos de Referencia "Mantenimiento, Habilitación y Reposición de Alumbrado Público de la Comuna de Colina". **3)** Memorandum N° 187/17 de fecha 24 de Abril de 2017, del Director de Operaciones mediante el cual solicita rectificar los Términos de Referencia del Decreto Alcaldicio antes individualizado; y, las, atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, Ley N° 19.880 sobre base de los procedimientos administrativos, que rigen a los órganos de la administración del estado.

**DECRETO:**

**1.- RECTIFIQUENSE** los Términos de Referencias Aprobados en la Contratación directa con la empresa **ELECTRICASTRO INGENIERIA SPA, RUT. 76.547.999-1**, la ejecución del proyecto denominado "Mantenimiento, Habilitación y Reposición de Alumbrado Público de la Comuna de Colina, los que se adjuntan y pasan a formar parte integrante del presente Decreto.

**2.-** En todo lo no modificado manténgase plenamente vigente, el Decreto N° E-776/2017 de fecha 10 de Abril de 2017.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE**

**FDO.) MARIO OLAVARRIA RODRIGUEZ  
ALCALDE**

**FDO.) ANIBAL CALDERON ARRIAGADA  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)**

**ANIBAL CALDERÓN ARRIAGADA  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)  
MOR/ACA/EAQ/RMF/mcm.**

**DISTRIBUCION:**

- Alcaldía
- Secretaría Municipal
- Dirección de Control
- Secplan
- Asesoría Jurídica
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Operaciones
- Ley de Transparencia
- Oficina de Partes y Archivo



## Términos de Referencia

### **“MANTENCIÓN, HABILITACION Y REPOSICION DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA COMUNA DE COLINA”**

#### **1. GENERALIDADES**

Este contrato se ajustará a la Ley de Compras (Ley N°19.886), sus principios y a su Reglamento.

Los presentes términos de referencia regirán la contratación directa, del proyecto **“MANTENCIÓN, HABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA COMUNA DE COLINA”**, siendo supletorio de éstas, se aplicarán las Normas de Derecho Público y, en defecto de ellas, las Normas de Derecho Privado.

A modo general, el contratista deberá mantener las instalaciones de alumbrado público "A Todo Evento", y disponer la atención y cuidado de todos los materiales que lo conforman, así como la excelencia de terminaciones de todos los sistemas eléctricos que comprenden estas instalaciones. A partir de la fecha de inicio de servicios, el Contratista deberá asumir la obligación y custodia, de todas las instalaciones con la responsabilidad y obligación de efectuar intervenciones para reparar fallas de cualquier naturaleza, en cualquier tipo de equipos, así como la provisión de los repuestos necesarios para subsanar a todo nivel, por término de su vida útil, defectos de fabricación o armado, daños ocasionados por terceros, por colisiones, vandalismos, robos, etc.

El Contratista debe considerar en general que este contrato, incorpora los aspectos normativos relevantes de eficiencia energética y los desarrollos tecnológicos asociados a dichas instalaciones, particularmente en lo que respecta a seguridad, a fin de precaver cualquier hecho que cause o pueda causar daño a las personas o la propiedad pública o privada. Durante el periodo que dure este Contrato, deberá cumplir con la forma de normalizar los sistemas eléctricos, modificando los sistemas anómalos y adicionalmente, deberá elaborar y ejecutar programas específicos para el Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Todo lo anterior, es sin perjuicio del mantenimiento rutinario, que el Contratista debe realizar, para reparar aquellas fallas originadas por el uso normal de los sistemas, y que deben ser reparadas dentro de los plazos que más adelante se establecen. Sólo en casos debidamente justificados por el ITS, como por ejemplo que las causas que las originan

fueren materia de intervención mayor, podrán tener un plazo adicional. Toda intervención en las instalaciones de Alumbrado Público deberá asegurar su funcionamiento en forma continua y sin cambiar las condiciones de diseño, tanto en tipo como cantidad de luz, salvo indicaciones del Municipio derivado de los análisis pertinentes.

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Los presentes términos de referencia regulan la contratación del servicio de **“MANTENCIÓN, HABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA COMUNA DE COLINA”**.

## 3. DOCUMENTOS QUE RIGEN EL CONTRATO

Se registrá por todos los documentos que más adelante se señalan. En caso de discrepancia entre uno y otro prevalecerán entre sí de acuerdo al orden en que se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República.
- Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases generales de la Administración del Estado. Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- Ley 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- Ley N° 19.880, de bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
- Ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública y su Reglamento.
- Decreto N° 250, Reglamento de la Ley N° 19.886.
- Decreto Ley N° 3.063 sobre Rentas Municipales y sus modificaciones.
- Ordenanza local sobre derechos municipales por concesiones, permisos y servicios vigentes.
- Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones de la Municipalidad de Colina, aprobado por Decreto.
- Jurisprudencia administrativa, Instrucciones y demás normativa pertinente.

## 4. Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato

Previo a la firma del contrato, el contratista deberá entregar en la Secretaria Comunal de Planificación, una garantía que asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva (Art.68 del Reglamento de la Ley N° 19.886), extendida a nombre de la Ilustre Municipalidad de Colina, para caucionar el Fiel Cumplimiento del contrato, correspondiente al **10% del valor del contrato**, con una vigencia hasta su término aumentado en 90 días. **No se aceptará una garantía tomada por terceros.**

La garantía debe ser extendida a favor de la I. Municipalidad de Colina, para garantizar el servicio de **MANTENCIÓN, HABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA COMUNA DE COLINA.**

La Municipalidad hará efectiva esta garantía en los siguientes casos:

En caso de término anticipado del contrato por incumplimiento grave, conforme a las causales establecidas en los presentes términos de referencia.

La garantía deberá ser presentada en la Secretaría Comunal de Planificación, de la I. Municipalidad de Colina, ubicada en Av. Colina N° 700, 2° piso, ala norte.

Una vez cumplido el plazo del contrato, la ITS verificará que el contratista cumplió a cabalidad con todas las obligaciones contractuales, previsionales y laborales del presente proceso de licitación, luego de lo cual, y no teniendo observaciones, se procederá a la devolución de la garantía por concepto de fiel cumplimiento de contrato, previa solicitud de este.

## **5. CONTRATO**

### **5.1. Sistema del contrato**

El tipo de contrato será a suma alzada, en pesos chilenos impuestos incluidos.

### **5.2 Del contrato**

El contrato tendrá una duración de 2 meses desde la entrega de certificado de inicio de trabajos, el cual será emitido por el ITS.

### **5.3 De los Pagos y Anticipos.**

Los pagos del contrato se efectuarán de acuerdo a un valor mensual. Este se determinará sobre la base de mes vencido, más los reajustes, ampliaciones o disminuciones que correspondan al mes respectivo. Además, se regirán por las siguientes reglas:

El proveedor solicitará a la Unidad Técnica por escrito que se curse el pago, dentro de los cinco días hábiles del mes siguiente a la prestación del servicio, en las condiciones establecidas en estos términos de referencia.

La solicitud de pago será revisada por la ITS para su aprobación o rechazo dentro de los 5 días hábiles siguientes a contar de la fecha de presentación de la misma. En caso de rechazo, por disconformidad de los antecedentes presentados, el plazo indicado se suspenderá y comenzará a regir desde la fecha de presentación de la solicitud de pago reformulada, con las observaciones debidamente corregidas.

La Unidad Técnica deberá enviar la solicitud de pago a la Dirección de Administración y Finanzas en un plazo no mayor a 7 días hábiles desde que se recibió sin observaciones.

Si la solicitud de pago se retrasa por causas imputables a la Unidad Técnica, ésta deberá informar por escrito, qué originó tal atraso.

La solicitud de pago deberá acompañar los siguientes documentos, **en duplicado**:

- Comprobante de orden de ingreso Municipal de multa si las hubiese.
- Carta del Proveedor a la Unidad Técnica manifestando la solicitud de pago.
- Factura a nombre de la Ilustre Municipalidad de COLINA, R.U.T. 69.071.500-7, domicilio: Avenida Colina 700. La factura deberá enviarse con la copia original cliente, triplicado de control tributario y cuarta copia de cobro ejecutivo (cedible), acompañada de la correspondiente Orden de Compra.
- La glosa de la factura deberá detallar el nombre del proyecto.
- Una segunda Glosa deberá indicar lo siguiente: “por prestación de los servicios correspondientes al mes (indicar mes)”.
- Acta de conformidad de los servicios prestados en el mes, suscrita por uno o más funcionarios de la Unidad Técnica.
- La solicitud de pago deberá incorporar: Copia de contrato, Decreto o Resolución que apruebe el Contrato, Decreto o Resolución de Adjudicación, copia de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato vigente.
- Copia de Pagos Previsionales y de Fondos de Salud del personal.
- Certificado emitido por la Inspección del trabajo, indicando si existe reclamos en contra del contratista por prestaciones laborales y/o deudas previsionales.
- Certificado del pago de cotizaciones del Organismo Administrador de la Ley N° 16.744 a la cual se encuentre afiliada la empresa contratista.
- Nómina del cargo y nombre del personal que trabajó en el mes correspondiente a la facturación.
- Otros documentos solicitados por la Unidad Técnica o mencionados por el contrato y que sean necesarios para respaldar el pago.

Una vez dada la conformidad de los antecedentes requeridos y la no existencia de multas, la Unidad Técnica procederá a dar una aprobación de dicha factura y enviarla a pago.

#### **5.4 De las Cesiones de Crédito o Factoring.**

El Municipio deberá cumplir con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el Contratista, siempre y cuando se le notifique oportunamente dicho contrato.

En caso de celebrar el Contratista un contrato de factoring, éste deberá notificar a la Unidad Técnica dentro de las 48 horas siguientes a su celebración. Asimismo, la empresa de factoring deberá tomar las providencias necesarias y oportunas de notificación a este Mandante, a fin de hacer efectivo el cobro de la respectiva factura. La Unidad Técnica no se obliga al pago del factoring en caso de existir obligaciones y/o multas pendientes del Contratista.

En ningún caso, la notificación del factoring puede hacerse llegar a la Unidad Técnica, con fecha posterior a la solicitud de pago (estado de pago) que corresponde a la factura cedida.

Para todos los efectos, se tendrá por irrevocablemente aceptada la factura si no se reclama en contra de su contenido mediante alguno de los siguientes procedimientos:

1. Devolviendo la factura y la guía o guías de despacho, en su caso, al momento de entrega, o
2. Reclamando en contra de su contenido en el plazo que las partes hayan acordado, el que no podrá exceder en treinta días corridos, En este caso, el reclamo deberá ser puesto en conocimiento del emisor de la factura por carta certificada, o por cualquier otro modo fehaciente, conjuntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente. El reclamo se entenderá practicado en la fecha de envío de la comunicación.

#### **5.5. Causales De Modificaciones Y Términos Anticipado**

Para todos los efectos de este contrato se considerará que las siguientes causales, cuya enumeración en ningún caso es taxativa, podrán justificar la terminación administrativa del contrato:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo de las partes mediante Decreto Alcaldicio fundado, fijándose en el finiquito correspondiente las condiciones del mismo.
- b) Si el contratista es declarado en insolvencia, solicita la misma o inicia proposiciones de convenio con sus acreedores.
- c) Si hay orden de ejecución y embargo de todo o parte de sus bienes.
- d) Si ha llegado a un arreglo de traspaso de todo o parte de sus bienes a favor de sus acreedores.
- e) Si se ha acordado llevar el contrato a un comité de inspección de sus acreedores.

- f) Si el contratista es una sociedad y va a su liquidación.
- g) Si el proveedor fuere condenado por delito que merezca pena aflictiva, o algún socio de empresa constituida en forma distinta a una sociedad anónima, o si lo fuere, el gerente o alguno de los directores de la misma.
- h) En caso de muerte del contratista o socio que implique término de giro de la empresa.
- i) Si los equipos y vehículos presentados no corresponden a las características y años solicitados en los términos de referencia.
- j) Si los servicios requeridos alcanzan el precio máximo de la disponibilidad presupuestaria fijada en la adjudicación, incluidas las eventuales ampliaciones que pueda realizar el mandante, en conformidad a lo dispuesto en los términos de referencia.

## **5.6. SUPERVISION E INSPECCION**

Se entenderá por Inspector Técnico el o los profesionales funcionarios, a quien la Unidad Técnica, le haya encomendado velar directamente por la correcta supervisión de los servicios y, en general, por el cumplimiento del contrato. Durante el periodo de ejecución del contrato habrá a lo menos un Inspector técnico.

La Unidad Municipal encargada de la supervisión del contrato será la Dirección de Operaciones o quien ésta señale, debiendo designar a uno o más Inspectores Técnicos, dependientes de su Dirección, para el servicio contratado.

El adjudicatario deberá facilitar la labor de supervisión y control del Inspector Municipal, para lo cual el oferente deberá proporcionar un Libro Manifold.

Respecto de las observaciones formuladas por la I.T.S. éstas deberán ser informadas y cumplidas dentro de los plazos que ella misma indique y si no señalase plazo, dentro de 48 hrs. siguientes a su formulación.

En caso que el contratista considere que una orden, instrucción u observación se encuentra fuera de los términos y condiciones del contrato, lo notificará por escrito al Sr Director de Operaciones, quien responderá dentro de los tres días hábiles siguientes.

La I.T.S. llevará un registro detallado de toda la correspondencia relativa al cumplimiento del contrato y de todo otro antecedente que tenga directa relación con el servicio prestado. El contratista tendrá acceso a este registro.

Las atribuciones de la Inspección Técnica del Servicio, serán entre otras: Controlar el servicio, sus programas, métodos de ejecución y equipos incorporados a él y podrá ordenar que se tomen las providencias que estime conveniente para asegurar que el servicio se ejecute de acuerdo con el contrato y demás antecedentes relacionados con éste. Para el cumplimiento de su cometido la I.T.S., podrá solicitar al contratista, en los plazos y formas que indique, información relativa al personal y al equipo que utiliza y gozará de amplias atribuciones con el objetivo de resguardar los intereses municipales.

El contratista deberá someterse exclusivamente a las órdenes de la I.T.S., las que se impartirán siempre por escrito y conforme a los términos del contrato.

La I.T.S. estará facultada para exigir el cambio o traslado de cualquier maquinaria y herramienta, empleados u operarios por insubordinación, desordenes, incapacidad, fallas técnicas reiteradas u otros motivos que a juicio de aquella lesionen los intereses o imagen del Municipio, quedando siempre responsable el contratista de los perjuicios que ello haya podido causar, aplicándose además las multas que procedan.

### **5.7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- a) Dirigir, ejecutar, administrar la ejecución de los trabajos contratados, personalmente, ciñéndose estrictamente a las especificaciones, normas y detalles en forma que permita la total y oportuna ejecución de los servicios pactados.
- b) Coordinar la ejecución del contrato y el cumplimiento de las estipulaciones contractuales, ya sean de orden técnico o administrativo.
- c) La presentación oportuna de la documentación completa del estado de pago.
- d) Dar cumplimiento a las instrucciones impartidas por la I.T.S.
- e) Contar permanentemente con un representante técnico que estará debidamente autorizado y facultado para actuar en su nombre y representación.

### **5.8 DE LAS MULTAS**

Para efectos de la evaluación del cumplimiento de las distintas disposiciones establecidas en los términos de referencia, la Inspección Técnica del Servicio (I.T.S.) procederá a calificar las labores que se ejecuten y determinará, si corresponde, la aplicación de multas. Las multas se harán efectivas en el mes siguiente a aquel en que se detectó la deficiencia o cualquier incumplimiento de los términos de referencia y tratándose del último mes del contrato se descontará de la garantía de fiel cumplimiento del mismo.

El contratista al suscribir el contrato reconocerá tácitamente estar en pleno conocimiento que se trata de la prestación de un servicio público y que su interrupción o suspensión ocasionará serios perjuicios al interés general, y por lo tanto, acepta la aplicación de las multas estipuladas en estos términos de referencia.

Las causales por las que la ITS podrá aplicar multas al contratista, son:

1	Por falta del Coordinador del Contrato cuando se le requiera en terreno sin causa justificada	5 UTM por evento
2	Por no retirar la basura que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución del contrato de la vía pública.	5 UTM por evento
3	Incumplimiento o retraso en el pago de las remuneraciones y cotizaciones previsionales de los trabajadores que intervienen en la prestación de servicios	2 UTM por cada día de atraso
4	Suspensión de los servicios por causas imputables al contratista.	10 UTM por día
5	Incumplimiento en la protección y mantención de especies vegetales.	1 UTM por evento
6	No concurrir a trabajos de emergencia relacionados a la obra.	10 UTM por evento
7	Ausencia, insuficiencia o mal estado de la infraestructura.	4 UTM por equipamiento.
8	Por no dar cumplimiento a las observaciones o requerimientos de la ITS en las fechas solicitadas.	4 UTM por día
9	Por luminaria o circuito informado como encendido de día no reparado en el plazo establecido en los términos de referencia.	3 UTM por día.
10	Por luminarias informadas como apagadas en horario nocturno no reparadas en el plazo establecido en los términos de referencia.	3 UTM por día por luminaria
11	Por circuitos informados como apagados en horario nocturno no reparados en el plazo establecido en los términos de referencia.	3 UTM por hora por circuito
12	Por luminaria o circuito que sea reparado y que vuelva a fallar en un periodo de 10 días corridos (con la salvedad de casos producidos por terceros o factores externos)	3 UTM por evento
13	Por incumplimiento en la ejecución, o el plazo de entrega de los informes; u obligaciones, o cualquier requerimiento establecido en los términos de referencia:	3 UTM por día de atraso por ítem, según corresponda
	4.3 Trabajos de Mantenimiento.	
	4.3.1 Mantenimiento Preventivo 4.3.2 Mantenimiento Correctivo.	
14	Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en los términos de referencia.	3 UTM por evento.
15	Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones relativas a los Trabajos en la Vía Pública, de los términos de referencia.	3 UTM evento.
16	Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en los términos de referencia, relativo a la Infraestructura y Personal Mínimo Exigido.	4 UTM por día.

### 5.9 Procedimiento de aplicación de multas

La I.T.S notificará a través de cualquier medio de comunicación la aplicación de la(s) multa.

Las multas cursadas deberán ser pagadas en Tesorería Municipal antes de la emisión de la factura. El adjudicatario deberá adjuntar al correspondiente estado de pago el comprobante de cancelación de la multa, en caso contrario, no se dará curso a la factura para el pago.

### 5.10 Apelaciones

El adjudicatario tendrá el derecho de apelar a las calificaciones, observaciones y plazos interpuestos por la Unidad Técnica, ante el Director de Operaciones.

Las apelaciones deberán hacerse por escrito y presentarse dentro de un plazo de tres días hábiles a contar de la fecha de notificación. No se recibirán apelaciones presentadas fuera del plazo señalado.

La Unidad Técnica estudiará las razones invocadas en la apelación y resolverá su aceptación o rechazo dentro de un plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de su presentación.

En segunda instancia podrá apelar por escrito y en un plazo no superior a 5 (cinco días) hábiles desde que se le notifique del resultado de su apelación, ante el Alcalde, quien podrá requerir el informe técnico respectivo para una mejor resolución.

## **6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

### **6.1 NORMATIVAS REFERENCIALES**

Para los efectos de estos términos de referencia, las normativas nacionales y extranjeras, Ordenanza Municipal, citadas a través de referencias del presente texto, corresponden a:

- Reglamento de Alumbrado Público de vías de tránsito vehicular.
- Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinado al tránsito peatonal.
- CIEI 34 — 1977: "Road lighting lantern and installation data: photometrics, classification and performance".
- CIE 115 — 1995: "Recomendaciones para el Alumbrado de Calzadas de Tráfico Motorizado y Peatonal".
- CIE 140 - 2000: "Road Lighting Calculations".
- NSEG 9.E.n 71: ILUMINACIÓN. Diseño de alumbrado público en sectores urbanos.
- NSEG 15.E.n 78: ELECTRICIDAD. Especificaciones para luminarias de calles y carreteras
- NSEG 21 .E.n. 78: Alumbrado público en sectores residenciales.
- D.S. N° 686/1998 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción: "Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica".
- D.F.L. 1/82 DFL I/ 1982 "Ley General de Servicios Eléctricos"
- NCH Elec. 4/2003: Electricidad Instalaciones De Consumo En Baja Tensión
- Ley N° 20.123 sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación y Empresas de Servicios Transitorios.
- Ordenanza Municipal sobre Equipamiento Urbano y la Utilización de Bienes Nacionales de Uso Público.
- Ley N° 20.018 de fecha 7 de febrero de 2007, Ley General de Servicios Eléctricos, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción
- Ley N° 16.744/69 Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus Reglamentos.
- Decreto Supremo N° 594/99 "Reglamento sobre condiciones Sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", Ministerio de Salud.
- Normas Compañía Distribuidoras Zonal, para protocolos de permisos y protocolos de trabajos de intervención en Redes de Distribución Eléctrica.
- Norma NSEC 6 N° 071 "Electricidad Cruce y Paralelismo" aprobada por D.S.N O I 26/57 del Ministerio del Interior reactualizado por Resolución N 0692/71 de la Superintendencia de servicios Eléctricos y Combustibles.

- Ordenanza Municipal sobre "adecuado y ordenado uso del espacio público por parte de los concesionarios de las líneas de distribución eléctrica y de servicios de telecomunicaciones y otros instaladas en bienes nacionales de uso.
- Norma NSEC N°71 "Electricidad, Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes" D.S. N°4188/85 del Ministerio del Interior, reactualizando por Resolución N°692/71 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

## 6.2 PARQUE LUMÍNICO A MANTENER

El parque lumínico existente asciende es de 6.000 luminarias de NA en aumento debido a los nuevos proyectos inmobiliarios en desarrollo en la comuna, la cual contempla luminarias existentes en calzadas, peatonales y áreas verdes, de conformidad al siguiente detalle:

ITEM	POTENCIA DE LAMPARAS (W)	TIPO DE LUMINARIA	CANTIDAD
1	100	SODIO ALTA PRESIÓN	3.161
2	150	SODIO ALTA PRESIÓN	1.953
3	250	SODIO ALTA PRESIÓN	432
4	400	SODIO ALTA PRESIÓN	261
5	400	HALURO METÁLICO	193
<b>TOTAL</b>			<b>6 000</b>

Las luminarias indicadas en el cuadro anterior, se encuentran apoyadas en postes de hormigón armado, postes tubulares metálicos y postes ornamentales.

## 6.3 DEL SERVICIO DE MANTENCIÓN

### 1.1. Generalidades

Estos términos de referencia se refieren al mantenimiento de las luminarias de alumbrado público de la Comuna de Colina, lo que se realizará tomando en consideración los aspectos que más adelante se indican.

Se entenderá como mantenimiento, las intervenciones que realice el Contratista a las luminarias de alumbrado público para asegurar de manera continua su correcto funcionamiento, sin cambiar su diseño, ya sea en potencia eléctrica, tipo y cantidad de luz, como así también la uniformidad y/o características de los elementos que se reemplazan, salvo indicaciones que se deriven de los estudios pertinentes que efectúe la Municipalidad

La presente contratación comprende la puesta en marcha y el mantenimiento inmediato a Todo Evento de 6000 luminarias de alumbrado y sus componentes, existentes en calles principales, secundarias, pasajes, plazas, parques, áreas verdes, estacionamientos, pasarelas peatonales y multicanchas de la comuna de Colina.

Teniendo en cuenta lo antes indicado el contratista adjudicado deberá considerar en su oferta el mantenimiento "A Todo Evento" de las luminarias y sus componentes tales como tableros T DA, postes de alumbrado de propiedad municipal, ganchos de sujeción, redes aéreas y subterráneas y cualquier otro elemento que forme parte de una instalación de alumbrado público indistintamente de su ubicación y/o uso, es decir calzada, peatonal o plaza, lo anterior de acuerdo a los plazos y programas para tal efecto que se describen más adelante.

En el Anexo respectivo, e Informativo de Catastro de Alumbrado Público de Calzada, Peatonales y Áreas Verdes, se resume la cantidad de luminarias por potencia que se deben mantener.

## **1.2. Instalaciones del sistema y tipos de luminarias**

El sistema de alumbrado público existente en la Comuna de Colina se clasifica en dos grandes grupos: instalaciones de luminarias con y sin medidor eléctrico.

Las instalaciones de luminarias de alumbrado público sin medidor BT2, se describen como aquellas que tienen suministro aéreo a través de empalmes aéreos tipo API con interruptores termomagnéticos. En general son puntos lumínicos que están conectados directamente a la red de distribución de Chilectra S.A. y la Empresa Eléctrica de Colina apoyadas en postes que no necesariamente son municipales.

Las instalaciones de luminarias de alumbrado público con medidor BT1, son aquellas asociadas a un circuito de luminarias comandadas por un control central y un medidor desde donde se registra el consumo de energía.

Esta instalación es de propiedad municipal y comprende los siguientes elementos: Brazo con su alumbrado y sistema de sujeción, luminaria y su difusor, lámpara, celda fotoeléctrica, ballast, ignitor, y circuito interior de la luminaria, poste de recepción de gabinetes AM 1105. El poste se considera como parte de esta instalación cuando también sea de dominio municipal.

## **1.3. Trabajos de mantenimiento**

Los trabajos de mantenimiento, que realizará el Contratista, consistirán en la revisión de todos los componentes eléctricos y mecánicos de las instalaciones de alumbrado público, como así también la reparación a "todo evento" de los equipos y elementos que presenten fallas o daños producidos a causa de colisiones, vandalismo, actos terroristas, robos, intervención de terceros o de empresas de servicio público y otros, sin perjuicio de las acciones que emprenda en contra de los autores del daño, debiendo el Contratista suministrar los repuestos y materiales necesarios para subsanar esas situaciones. Salvo situaciones definidas como de fuerza mayor, el municipio no intervendrá ante terceros la normalización y reparación de las fallas de alumbrado público que se encuentran en mantenimiento contratado bajo las condiciones que se establecen en la presente Licitación.

En consecuencia, tanto para el mantenimiento preventivo como correctivo, el Contratista deberá reparar, restituir o normalizar cualquier situación, daño o falla en los sistemas de alumbrado público a su cargo, lo que deberá ejecutarlo dentro de los plazos establecidos en las presentes bases.

### **1.3.1. Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo consistirá en revisiones periódicas que deberá realizar el Contratista a las instalaciones de alumbrado público con el propósito de evitar eventuales fallas que puedan ocurrir en el sistema. Las actividades más importantes que deberá realizar relativo a esta materia son las siguientes.

1.3.1.1. Inspección periódica diurna por Unidad Vecinal de la infraestructura de iluminación pública, el supervisor deberá informar vía correo electrónico a la ITS del contrato diariamente las observaciones levantadas en la inspección, como, por ejemplo:

- Luminarias deterioradas.
- Luminarias o circuitos encendidos de día.
- Postes chocados o desaplómados.
- Cables cortados o caídos, a baja altura, escombros aéreos conforme a la Ordenanza Municipal Vigente, ya sean de alumbrado, telecomunicaciones o cualquier otro servicio.

- Informar falta de tapas de cámaras eléctricas y de telecomunicaciones de terceros en mal estado y/o las que se encuentren sin tapa BT o MT.
- Postes sin numeración.
- Postes sin tapas de registro.

En general, deberá informar de cualquier anomalía en la infraestructura de iluminación pública que se verifique en la inspección, y deberá contar con la siguiente información como mínimo.

Inspección Diurna							
Fecha	U. Vecinal	Dirección	Nº	Tipo Incidente	Tipo Luminaria	Nº Poste	Observación

1.3.1.2. Revisión mensual, por Unidad Vecinal, del estado de las cajas o gabinetes de empalme, considerándose también los elementos de seguridad como ser chapas y candados, y el equipamiento eléctrico de protección y sistema de encendido. Mensualmente el supervisor del contrato deberá entregar informe con las mejoras realizadas.

Inspección Gabinetes Y Medidores							
Fecha	U. Vecinal	Dirección	Nº	Nº Medidor	Protección (A)	Mejoras Realizadas	Observación

1.3.1.3. Revisión nocturna de las instalaciones de alumbrado público, tres veces como mínimo por semana (revisión los fines de semanas y festivos, y 2 durante los días hábiles), si en dichas revisiones se observan circuitos de luminarias sin funcionar, el contratista deberá normalizarlos en forma inmediata, por lo que deberá disponer de personal adecuado y camión capacho o escala para ese efecto.

Las inspecciones nocturnas podrán realizarse en conjunto con la ITS y/o el Jefe del Dpto. de Infraestructura y Construcción del contrato si así se requiere.

INSPECCIÓN NOCTURNA						
Fecha	Dirección	Nº	Tipo De Incidente	Tipo Luminaria	Nº De Poste	Observación

Las observaciones levantadas en dicha inspección nocturna deberán ser informadas al día siguiente a la ITS del contrato, por el supervisor de la empresa contratista a través de correo electrónico.

El informe de inspección nocturna deberá ser acompañado con archivo que respalde la Ruta realizada medida por un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) del móvil.

1.3.1.4. El lavado y limpieza de luminarias, globos y faroles, se realizará según tabla adjunta cuya programación será acordada entre el Contratista y la ITS. Esta actividad se realizará de acuerdo a la lista de prioridades que definirá la Unidad Técnica adjunto a la Carta Gantt respectiva.

PRIMER AÑO DE CONTRATO		SEGUNDO AÑO DE CONTRATO		TERCER AÑO DE CONTRATO		CUARTO AÑO DE CONTRATO	
1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre
	X		X		X		X

A más tardar el último mes del semestre en el que debe realizar las labores de lavado y limpieza por programación, se deberá entregar un informe con el listado de puntos intervenidos y un archivo en digital en el cual se adjunten fotografías que den cuenta de las labores de lavado y limpieza realizadas ordenadas por carpetas en unidades vecinales.

1.3.1.5. El pintado de postes metálicos (calzada, peatonales, ornamentales), ganchos apoyados en postes de concreto, luminarias, faroles, gabinetes, postes de recepción de empalmes y ductos, se realizará según tabla adjunta cuya programación será acordada entre el Contratista y el ITS, con V°B° del Jefe del Departamento de Infraestructura y Construcción. Esta actividad se realizará de acuerdo a la lista de prioridades que definirá la Unidad Técnica adjunto a la Carta Gantt respectiva.

PRIMER AÑO DE CONTRATO		SEGUNDO AÑO DE CONTRATO		TERCER AÑO DE CONTRATO		CUARTO AÑO DE CONTRATO	
1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre
	X		X		X		X

A más tardar el último mes del semestre en el que debe realizar las labores de pintura por programación, se deberá entregar un informe con el listado de puntos intervenidos y un archivo digital en el cual se adjunten fotografías que den cuenta de las labores de pintura realizadas ordenadas por carpetas por unidades vecinales.

### 1.3.2. Mantenimiento correctivo

Se entenderá como mantenimiento correctivo a la reparación a todo evento que deberá efectuar el Contratista a los equipos eléctricos, a sus componentes o bien a cualquier otro tipo de elemento que pertenezca al sistema de alumbrado público cuando en ellos se presenten fallas.

La ITS, en conjunto con el Contratista o su representante, verificará el funcionamiento del alumbrado público y sus componentes, lo que comunicará al Contratista a través del Libro de Mantenimiento o correo electrónico.

El Contratista tomará conocimiento de las fallas encontradas, para luego, a contar de esa fecha, efectuar las reparaciones en los plazos que a continuación se indican.

1. Reposición de postes (en el caso de que estos sean de propiedad municipal) en un plazo de 3 días corridos. Toda estructura dañada por choque o actos de vandalismo, será reemplazada por otra de idénticas características y dimensiones.
2. Reparación de luminarias apagadas, por falla en alguno de sus elementos (lámparas, portalámparas, equipos eléctricos (kit), ballast, condensadores, ignitores y controles fotoeléctricos), en un plazo máximo de 24 horas.

3. El Contratista deberá normalizar, en un plazo de 1 hora contada desde su notificación por parte de la Municipalidad, los circuitos de alumbrado público que se reporten apagados.
4. Normalización en un plazo de 1 hora desde su notificación de las luminarias o circuitos que se reporten encendidos de día.
5. Plazo de 24 horas para reponer luminarias, difusores (sean estos de vidrio borosilicato o de policarbonato), globos o faroles de postes ornamentales, cuando estos se encuentren dañados o faltantes.
6. Reposición y reemplazo de elementos de protección eléctrica que se ubican en tableros de distribución de alumbrado y postes, en un plazo máximo de 24 horas.
7. Reposición y reemplazo de gabinetes o cajas de empalme eléctrico en un plazo de 48 horas. Plazo de 24 horas para reponer o reemplazar elementos mecánicos en cajas o gabinetes de empalme y postes, como ser candados, soportes y tapas de registro (en caso de postes tubulares metálicos y ornamentales que puedan incorporarse al Contrato de mantenimiento).
8. Cuando las cajas o gabinetes de empalme y los postes municipales se encuentren pintados, ya sea con publicidad, leyenda o rayas, deberán repintarse en un plazo máximo de 48 horas.
9. De igual modo, cuando los postes o ganchos de luminarias se encuentren con propaganda o publicidad colgante no autorizada por el municipio, el Contratista deberá retirarla en un plazo de 48 horas desde su notificación.
10. Reposición o reemplazo de conductores eléctricos y/o canalizaciones que hayan sido sustraídas, que se encuentran en mal estado o con falla subterránea, en un plazo máximo de 3 días, independiente de lo anterior el contratista en coordinación con la ITS deberá realizar las gestiones para alimentar el circuito fallado provisoriamente.
11. Reposición en 24 horas de tapas de cámaras eléctricas de propiedad municipal tipo C o similar de alumbrado público y de tapas de registro de postes, independiente de lo anterior, el contratista deberá proveer provisoriamente de algún elemento que garantice la seguridad de los transeúntes hasta la normalización definitiva, esto es cintas de peligro, tapas provisionales, cierres perimetrales u otro elemento de aislación del lugar señalados debidamente.
12. Durante todo el desarrollo del contrato, los postes metálicos y de hormigón con apoyo de luminarias y gabinetes, deberán mantener una numeración para identificar las luminarias del contrato de mantención, y evitar confusión con la empresa que actualmente mantiene las instalaciones de alumbrado público peatonal.
13. En caso de que un poste no se encuentre identificado, el Contratista tendrá un plazo de 24 horas para proceder a pintar dicho número de acuerdo al procedimiento señalado en el párrafo anterior.

TIPO DE POSTE	APOYO	IDENTIFICACIÓN POSTE	NUMERACIÓN	FONDO
Poste metálico peatonal	Luminaria peatonal	Orientación hacia la calzada	5x5cm. en color blanco	Sin fondo
Poste metálico calzada	Luminaria calzada	Orientación hacia la calzada	5x 5cm. en color blanco	Blanco
Poste hormigón calzada	Luminaria calzada	Orientación hacia la calzada	5x 5 cm. en color negro	Sin fondo
Poste metálico empalme	Gabinete	Orientación hacia la calzada	5x5cm. en color blanco	

Cuando los postes se emplacen en bandejones central deberá numerarse el poste por ambas caras que enfrente la calzada

1.3.2.1. Cuando las luminarias se encuentren entre las ramas de un árbol, el Contratista deberá realizar el despeje de dichas luminarias, además deberá considerar el traslado y disposición final de los residuos en un lugar aprobado por la autoridad sanitaria.

El Contratista deberá implementar una línea telefónica para atender cualquier tipo de falla o anomalía de alumbrado público durante las 24 horas todos los días del año, correo electrónico o llamada directa, debiendo siempre, para el caso de las llamadas telefónicas, atender un operador del Contratista. Cumplido el plazo de reparación y si aún no se han normalizado las anomalías informadas, comenzará a regir las multas señaladas las Bases Administrativas.

El contratista deberá informar diariamente mediante correo electrónico de las reparaciones efectuadas según los reportes que se le hayan informado o notificado, detallando el tipo de reparación que se realizó.

#### **1.4. Otras consideraciones**

1.4.1. Todos los reemplazos o reposiciones a que se refieren los trabajos de mantenimiento correctivo, deberán ser ejecutados con repuestos y materiales nuevos de igual o mejor calidad en comparación a los elementos que se encontraban instalados, conservándose la potencia eléctrica y las características originales.

1.4.2. El Contratista no podrá intervenir en la red de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica, (salvo que dicha empresa distribuidora realice el mantenimiento), como tampoco podrá alterar o modificar la potencia eléctrica de las lámparas de las luminarias, salvo autorización expresa de la Municipalidad.

En caso de comprobarse que el Contratista del servicio de mantenimiento haya realizado intervenciones, como las señaladas anteriormente y sin la autorización correspondiente, se aplicará las multas señaladas en los presentes términos de referencia.

1.4.3. La reposición de luminarias municipales faltantes o dañadas, que se encuentran apoyadas en postes de la empresa concesionaria de distribución de energía eléctrica, será de cargo del Contratista del servicio de mantenimiento de alumbrado público.

La reposición o reparación de equipos de medida eléctricos (empalmes o medidores eléctricos) y redes de alumbrado público serán de cargo y costo del Contratista, incluidos los trámites correspondientes ante los organismos respectivos.

1.4.4. Se entiende como "Trabajos de Emergencia", todas aquellas anomalías que afecten el funcionamiento del alumbrado público, que revistan riesgo inminente para la seguridad de las personas o de la propiedad pública o privada, tales como postes siniestrados, postes energizados, líneas aéreas cortadas energizadas, caídas de luminarias, etc.

La condición de emergencia será calificada por la ITS del contrato, y/o el Director de Operaciones, y/o El Jefe del Departamento de alumbrado público y Emergencia.

Para atender el "Trabajo de Emergencia", el contratista dispondrá de un plazo de 45 minutos, debiendo suspender la labor que se encuentre ejecutando, salvo que se trate de otra situación de emergencia, lo cual deberá justificar ante la ITS, independiente a lo anterior deberá atender la emergencia pendiente a la brevedad. El incumplimiento de las llamadas por "Trabajos de Emergencia", serán sancionadas de acuerdo a las multas señaladas en las Bases Administrativas.

#### **1.5. Trabajos en la vía pública**

El Contratista deberá colocar señalizaciones reglamentarias en la vía pública durante la realización de los trabajos de mantenimiento de alumbrado público. Para ello deberá disponer la instalación de conos, barreras de señalización, cintas plásticas y proveer a su personal de elementos de protección y chalecos reflectantes. Será responsabilidad exclusiva del Contratista prevenir eventuales accidentes de tránsito por incumplimiento de lo señalado anteriormente.

Además de lo anterior, cada vehículo deberá portar el permiso de Bien Nacional de Uso Público, el que deberá gestionarse en la Dirección de Obras Municipales, y que no tendrá costo para el contratista por tratarse de un servicio municipal.

#### 1.6. Infraestructura mínima

Será de cargo del Contratista la provisión del personal calificado, equipos, vehículos, herramientas, máquinas, materiales, mano de obra e implementos necesarios para la ejecución de los trabajos, así como de todos los gastos que origine el contrato de servicio respectivo, además deberá disponer de instalaciones dentro de la comuna las cuales serán de uso exclusivo del servicio.

#### 1.7. Personal mínimo exigido

La calidad y cantidad de personal ofrecido por el Contratista deberá mantenerse a lo largo de todo el Contrato, pudiendo ser comprobado tanto en terreno como en las planillas de pago de imposiciones, liquidaciones de sueldos firmadas por los trabajadores contratados, que la ITS podrá exigir junto con la factura de los servicios mensuales prestados.

La calidad y cantidad de personal ofrecido por el Contratista deberá mantenerse a lo largo de todo el Contrato, pudiendo ser comprobado tanto en terreno como en las planillas de pago de imposiciones, liquidaciones de sueldos firmadas por los trabajadores contratados, que la ITS podrá exigir junto con la factura de los servicios mensuales prestados.

#### Requerimientos Mínimos del Personal

Cantidad	Cargo	Competencias Técnicas Mínimas Requerida	Experiencia Mínima Requerida
1 por contrato	Administrador del Contrato	Título profesional de Ingeniero de Ejecución Eléctrico)	3 años en trabajos de administración de contratos de mantenimiento en alumbrado público.
1 por contrato	Supervisor de Terreno	Técnico Eléctrico	3 años de experiencia de supervisión de terreno en contratos de mantención de Alumbrado Público.
1 por turno	Ayudantes	Técnico o con experiencia comprobada en mantenimiento de alumbrado público al menos 5 años.	
1 por turno	Maestro de primera categoría	Técnico o con experiencia comprobada en mantenimiento de alumbrado público al menos 5 años.	
1 por contrato	Maestros de segunda categoría	Enseñanza Media Completa con experiencia comprobada de a lo menos 1 año	

1 Chofer

Pueden ejecutar estas labores cualesquiera de los cargos requeridos, siempre que se encuentren habilitados para conducir los tipos de vehículos del contrato.

## 1.8. Turnos

1.8.1. Se considera el turno normal los días hábiles con la atención las 24 horas al día separado en 3 turnos diarios (mañana, tarde y noche), el cumplimiento de los turnos es obligatorio, de no registrarse fallas para la atención en alguno de los turnos, el recurso disponible en coordinación con el supervisor de la empresa contratista deberá realizar patrullajes en la comuna con el fin de detectar posibles puntos con fallas, o luminarias apagadas, o luminarias encendidas de día, también podrá generar avances en las tareas de mantenimiento preventivo. Deberá contar con un CALL CENTER exclusivo, ubicado en la comuna de Colina disponible las 24 horas del día para la recepción de llamadas por motivos de este contrato.

1.8.2. El contratista adjudicado deberá contar con un turno de Emergencia, que se activará inmediatamente terminado el turno normal de trabajo, entendiéndose por esto sábados, domingos y festivos, mediante el cual se atenderán todos los requerimientos que se originen durante el transcurso de estos días.

En caso de no atender un requerimiento de emergencia o no acudir a la o las instalaciones informadas fuera del turno normal de trabajo, se cursará una multa por este concepto indicadas en las Bases Administrativas por tantas veces que el servicio de emergencia no responda dentro del mes calendario. Si la falla no es reparada y al día siguiente continúa, la multa será acumulativa hasta que la falla sea reparada.

Se entenderá que, al acudir al requerimiento, el contratista deberá reparar la falla informada en esa oportunidad, ya sea en forma provisoria o definitiva y deberá informar a la ITS.

1.8.3. En caso de que se verifique la ausencia del turno del servicio se aplicarán las multas respectivas indicadas en las Bases Administrativas.

1.8.4. Se entiende por requerimientos las solicitudes realizadas al Call Center del contratista, y/o al Administrador de Contrato, y/o al responsable que el contratista designe, notificadas e informadas mediante llamadas telefónicas, a los teléfonos que el contratista designe, a lo menos un número telefónico móvil y uno de red fija; vía correo electrónico, al correo que el contratista designe; vía WhatsApp u otro software de mensajería instantánea que el municipio designe, este último solo para requerimientos del ITS y/o Director de Operaciones o Subrogante hacia el Administrador de Contrato.

## 2. Transporte

Los vehículos y equipos deberán cumplir con las condiciones mecánicas y de seguridad pertinentes. La ITS podrá inspeccionar los vehículos y equipos en operación durante la vigencia del Contrato, debiendo el Contratista otorgar las facilidades del caso. Para el desarrollo del servicio, se exigirá utilizar la siguiente infraestructura y equipamiento.

- a) Camión con equipo alza hombre BL 13 con Logo corporativos del municipio de uso exclusivo para trabajos de mantenimiento diurno y nocturno en la comuna, con chofer y maestro electricista de primera especializado en Alumbrado Público, equipado con equipo de radio comunicación VHF modelo DGM 4100
- b) Una camioneta doble cabina 4x2 del año, diésel, full equipo, con colores corporativos del municipio de uso exclusivo para labores de inspección del contrato, debe considerarse que la camioneta en cuestión será utilizada para inspecciones del parque lumínico a licitar, la cual

deberá disponer además en su parte superior una fecha luminosa led direccional abatible y foco busca camino led, además de equipo de radio comunicación VHF modelo DGM 4100

Todos los vehículos que ofrezca, deberán ser exclusivos para este contrato, y deberán equiparse con GPS los que podrán ser monitoreados también por la ITS; además deben quedar claramente identificados en ambas puertas delanteras y portalón trasero, con el logo de la Municipalidad de Colina, según el diseño y color corporativo que la Municipalidad de Colina le informe, para lo anterior dispondrá de un plazo no superior a 30 días de corridos a contar de la firma del contrato. En la eventualidad que durante la ejecución del contrato exista un cambio en la imagen corporativa municipal, el contratista deberá actualizar la imagen de los vehículos en un plazo no mayor a 30 días de notificado el cambio por la ITS.

### **3. Equipamiento**

1. Equipo de Radiocomunicación VHF modelo DGM4100 entre la base del Contratista y todos sus móviles además de celulares de respaldo para: Camioneta de Inspección, Camiones Capacho, Ito. Municipal.
2. Número telefónico de uso exclusivo para la Comuna de Colina, para atender llamadas las 24 horas del día durante Todos los días del año (incluidos los días sábado, domingo y festivos), cuyo call center deberá funcionar en la instalaciones del contratista dentro de la comuna de Colina
3. Un notebook con internet móvil y software de control del servicio de mantenimiento
4. 2 Escaleras telescópicas de fibra de vidrio de doble hoja de extensión de 6 a 8 m.
5. 2 Escaleras de tijera de 3 m de fibra de vidrio.
6. Cinturones o arneses de seguridad dieléctricos.
7. Chalecos Geólogo con reflectantes día noche para cada operador.
8. Cascos dieléctricos para trabajo simple y cascos con protección facial para trabajos de AP.
9. Zapatos de seguridad dieléctrico.
10. Herramientas eléctricas y mecánicas varias (alicates, atornilladores, taladros, tenazas, soldadoras, generadores, iluminación portátil, esmeril angular, Llave Biela, Llave Triangulo, etc.)
11. Herramientas de albañilería.
12. Voltímetro.
13. Amperímetro.
14. Megger.
15. Luxómetro.
16. Odómetro.
17. Equipo electrónico para pruebas de aislación y fallas de AP
18. Uniforme de trabajo ignifugo para cada operador con logo Municipal
19. Guantes de trabajos de cabritilla caña larga y guantes BT y MT.
20. Conos de seguridad para cada vehículo del servicio.

El equipamiento mencionado se entiende como obligatorio.

### **4. Tránsito en la vía pública**

- a) La empresa adjudicataria no deberá entorpecer el tránsito con los trabajos que ejecute, debiendo responsabilizarse de cualquier daño causado por este concepto y no podrá utilizar los atrasos producidos por esta causa para solicitar mayores plazos.
- b) Los cortes de tránsito en general no están permitidos, sin perjuicio que se puedan ejecutar trabajos por media calzada, salvo cuando se trate de una emergencia o la situación de una falla lo amerite, para lo cual deberá contar con la autorización previa de la ITS quien solicitará a la Dirección de Tránsito su pronunciamiento y las condiciones de trabajo, lo cual será informado al Contratista. En los casos debidamente justificados, el contratista podrá solicitar a la ITS gestionar una coordinación con Carabineros, la Dirección del Tránsito de la Municipalidad o cualquier otro ente relacionado con el tránsito dentro de la comuna de Colina. Debiendo prevalecer la Ley del Tránsito.

- c) La protección peatonal y/o vehicular, deberá ajustarse de acuerdo a la "Guía de Seguridad para trabajos en las vías públicas de las ciudades" y/o lo indicado en el capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito.
- d) La Empresa deberá preocuparse que la zona quede aseada después de la faena de trabajo.
- e) La empresa deberá ingresar una solicitud de ocupación en bienes nacionales de uso público para la realización de los trabajos diarios, el que quedará exento de cobro y tendrá vigencia hasta el término del contrato. La autorización de Ocupación en Bienes Nacionales de Uso Público deberá ser portada por todas las cuadrillas y exhibirlas en cada fiscalización que realice la Municipalidad.
- f) La Municipalidad podrá disponer de elementos de señalización del tipo palomas que informen los trabajos que se realizan, los cuales deberán ser instalados de forma obligatoria.

## **5. SEGURIDAD**

### **5.1. Seguridad en el trabajo**

La empresa Contratista, deberá tomar todas las medidas necesarias para no provocar accidentes y/o daños a personas o bienes particulares y/o del espacio público, por cualquier daño que los trabajos puedan ocasionar, como así mismo respecto del personal propio que trabajará para este servicio.

Para ello deberá cumplir fielmente lo señalado en las "Guía de Seguridad para trabajos en las vías Públicas de las Ciudades", publicada en el Diario Oficial de fecha 18 de marzo de 1997, en conformidad con lo dispuesto en el D.S. N°63/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Si el contratista no diere cumplimiento a lo anterior, el ITS. Establecerá por escrito la falta como constancia para la empresa; la Municipalidad sancionará de acuerdo a lo indicado Bases Administrativas.

El contratista deberá acreditar la realización de un curso de prevención de riesgos al segundo mes de inicio del contrato y posteriormente cada 10 meses. El curso deberá orientarse a los riesgos presentes en los trabajos a ejecutar durante el contrato, deberá ser de a lo menos 3 horas de duración y la certificación debe ser emitida por una empresa experta o un Profesional Prevencionista de Riesgos.

### **5.2. Seguridad de los trabajadores**

El contratista deberá proveer al personal que trabajará para este servicio, de todo el equipo de Seguridad y elementos de trabajo que lo proteja de accidentes tales como: Cascos, guantes de cuero, guantes aislantes, anteojos de seguridad, protectores auditivos si es necesario, zapatos de seguridad, cinturones y arneses de seguridad, ropa, etc.

Además, deberá disponer elementos de seguridad vial además de seguros para indemnizar a terceros que puedan ser afectados por accidentes provocados por los trabajos contratados el cual está definido en las Bases Administrativas. La Municipalidad podrá pedir al contratista las copias de informes de la administradora de la ley a la que la empresa esté afiliada.

La ITS queda facultado para suspender de las labores de mantenimiento a cualquier trabajador que sea detectado trabajando sin los elementos de seguridad y aplicar una multa señalada en las Bases Administrativas.

Además, el Contratista queda obligado a mantener al personal con ropa de trabajo que lo identifique con logo de la empresa, en la casaca, polera y pantalón de trabajo y todos los elementos de seguridad necesarios de este servicio.

- a) Primeros Auxilios, Se deberá disponer de botiquín de primeros auxilios en el lugar de trabajo.
- b) Atención en Centros Asistenciales, El Contratista debe mantener un plan de contingencia en la eventualidad que ocurra un accidente, el que deberá especificar los números de teléfonos de emergencia, e indicar los centros asistenciales más cercanos.

## 6. CALIDAD DE LOS MATERIALES

- a) Todos los materiales utilizados en el presente Contrato, serán de calidad certificada, nuevos y sin uso anterior, respetando las exigencias técnicas propias de cada uno de ellos. El Contratista será responsable de la calidad de los materiales que se usen, en el Servicio de Mantenimiento, de acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas.
- b) Todos los materiales los proporciona el contratista. La Municipalidad no entrega lista de proveedores y fabricantes de ningún material. La ITS podrá solicitar antecedentes y certificaciones que respalden la calidad de materiales y el tipo de trabajo efectuado.
- c) No se aceptará la reutilización de material, que sea retirado de un sector y aprovechado en otro; de detectarse estos procedimientos el contratista será obligado a retirarlo a la brevedad y reemplazarlos por material nuevo.

## 7. CATASTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEDIDORES

La Municipalidad cuenta con un Catastro de Alumbrado Público, digitalizado en formato tipo Shape, el cual el contratista deberá actualizar e ingresar la siguiente información, con sistema georreferenciado:

- Detalle completo de las instalaciones de alumbrado público vial, peatonal, áreas verdes y multicanchas.
- Detalle completo con la ubicación de medidores según su uso.
- a) Actualización del Catastro

El catastro digitalizado se entregará a la empresa adjudicada durante el primer mes de iniciado el contrato para que realice las actualizaciones cada tres meses. Para ello, la ITS entregará la información necesaria cada vez que se modifiquen o se incorporen nuevas instalaciones a la mantención, incluyendo las especificaciones técnicas de éstas y las características de los nuevos empalmes cuando corresponda. Será responsabilidad del Contratista, la validación y actualización del Catastro de Alumbrado.

### b) Informes de actualización

El contratista deberá entregar informes donde se refleje el trabajo de actualización ejecutado cada trimestre. En el documento deberá incluir las nuevas instalaciones incorporadas y las eventuales modificaciones que puedan presentarse en las instalaciones existentes. El informe deberá acompañarlo con un archivo digital del catastro actualizado.

Se entenderá entregada una actualización cuando la ITS recepcione conforme la versión actualizada. En caso de incumplimiento en la entrega de las actualizaciones, se aplicará las multas señaladas en los términos de referencia.

La primera entrega del catastro e informe se realizará en el primer trimestre de iniciado el contrato, lo cual será solicitado por Libro de Mantención.

Será responsabilidad del contratista entregar al ITS las herramientas visuales para un mejor manejo y óptima gestión de alumbrado público. Considerar que la Secretaría Comunal de Planificación posee el software GIS Argis versión 10.1.

El catastro deberá contener como mínimo los siguientes campos:

- Número municipal poste
- Nombre calle
- Numero frente
- Unidad vecinal
- Material poste
- Altura poste
- Vereda de ubicación (centro, norte, sur, oriente, poniente)
- Tipo conexión (aérea, subterránea)
- Tipo Luminaria

- Código luminaria (modelo)
- Cantidad luminarias
- Tipo lámpara (SAP, HM, LED)
- Potencia
- Tipo brazo
- Ubicación (vial, peatonal, área verde, túnel, puente, etc.)

El incumplimiento de esta condición será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el punto DE MULTAS Y SANCIONES de estos términos de referencia.

## **8. INFORME DE FALLAS**

Será obligación del contratista proceder a reparar las fallas informadas por la municipalidad. Para ello el "Call Center", que se describió en el punto anterior. Deberá enviar al contratista la planilla de fallas con copia al ITS, mediante vía "electrónica o digital" un informe diario que contendrá un listado de portes con los datos de cada falla, lo que constituirá la orden de trabajo día, independiente de las otras ordenes de trabajo que la inspección técnica ordene directamente al contratista, ya sea por este medio u otro. En todo caso el supervisor del contratista deberá presentarse todos los días en la jornada de la mañana para recoger la orden de trabajo en el caso que el medio "electrónico o digital" falle.

La planilla "digital" de informe diario con los respectivos códigos de falla, será comunicado por el ITS al contratista de acuerdo a formato que será entregado en el acto de la entrega de terreno.

El contratista en la misma planilla "digital" deberá reportar el código de reparación realizado según listado de códigos de fallas, en un plazo no superior a 48 horas de reparadas las anomalías, las planillas antes descritas podrán modificarse, a objeto de introducir mejoras en el servicio.

