



DECRETO N° E-1341/2017 /

COLINA, 15 de junio de 2017

**VISTOS:** Acuerdo N° 87, adoptado por el H. Concejo Municipal en Sesión Ordinaria N°18 (período 2016-2020) de fecha 15 de junio de 2017; Lo informado por el Director de Operaciones, solicitando autorización del H. Concejo Municipal, para la regularización de contratación directa – por imprevistos-, el proyecto denominado “Mantenimiento, habilitación de alumbrado público de la comuna de Colina” con la empresa Electricastro Ingeniera SPA, según consta en Decreto Alcaldicio N° E-1217/2017 de fecha 02 de junio de 2017; y, las atribuciones que me confiere la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; el artículo 8 letra c) de la Ley N° 19.886 y artículo 10 N° 3 del respectivo reglamento, Ley de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios; Ley N° 20.285 sobre acceso a la información Pública y su Reglamento; Ley N° 19.880 base de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado;

**DECRETO:**

Promulgase el Acuerdo N° 87, adoptado por el H. Concejo Municipal en Sesión Ordinaria N°18 (período 2016-2020) de fecha 15 de junio de 2017; **SE ACUERDA:** Autorizar regularizar la contratación con la empresa **ELECTRICASTRO INGENIERIA SPA, RUT.: 76.547.999-1** mediante el mecanismo de trato directo por imprevistos, el proyecto denominado “**Mantenimiento, habilitación de alumbrado público de la comuna de Colina**”, por un monto mensual de \$ 7.550.000.- (siete millones quinientos cincuenta mil pesos), por tres meses (junio, julio y agosto); y, autorizar contratar cuando las necesidades del municipio requieran, servicios extraordinarios de acuerdo a términos de referencia del Decreto Alcaldicio N° E-1217/2017 de fecha 02 de junio 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/phf

**DISTRIBUCION:**

- Sres Concejales
- Alcaldía
- Secretaria Municipal
- Dirección de Control
- Asesoría Jurídica
- Secplan
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Operaciones
- Interesado
- Ley de Transparencia
- Oficina de Partes y Archivo



SECRETARIA MUNICIPAL



El Honorable Concejo Municipal, por la unanimidad de sus miembros presentes, adopta el siguiente acuerdo:

#### **ACUERDO N° 87-2017 (Periodo 2016-2020)**

**VISTOS:** Lo informado por el Director de Operaciones, solicitando autorización del H. Concejo Municipal, para la regularización de contratación directa – por imprevistos-, el proyecto denominado “Mantenimiento, habilitación de alumbrado público de la comuna de Colina” con la empresa Electricastro Ingeniera SPA, según consta en Decreto Alcaldicio N° E-1217/2017 de fecha 02 de junio de 2017; y, las atribuciones que me confiere la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; el artículo 8 letra c) de la Ley N° 19.886 y artículo 10 N° 3 del respectivo reglamento, Ley de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios; Ley N° 20.285 sobre acceso a la información Pública y su Reglamento; Ley N° 19.880 base de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; **SE ACUERDA:** Autorizar regularizar la contratación con la empresa **ELECTRICASTRO INGENIERIA SPA, RUT.: 76.547.999-1** mediante el mecanismo de trato directo por imprevistos, el proyecto denominado “**Mantenimiento, habilitación de alumbrado público de la comuna de Colina**”, por un monto mensual de \$ 7.550.000.- (siete millones quinientos cincuenta mil pesos), por tres meses (junio, julio y agosto); y, autorizar contratar cuando las necesidades del municipio requieran, servicios extraordinarios de acuerdo a términos de referencia del Decreto Alcaldicio N° E-1217/2017 de fecha 02 de junio de 2017.



E-1341  
A-87  
S-18  
15.06.17.



DECRETO N°: E-1217/2017 /

COLINA, 02 de Junio de 2017.

**VISTOS:** Estos antecedentes: **1)** Memorandum N° 254/17 de fecha 29 de Mayo de 2017, del Director de Operaciones mediante el cual solicita Decreto Alcaldicio de contratación directa con la empresa Electricastro Ingeniería Spa., por imprevistos, para "Mantenimiento, Habilitación y Reparación de Alumbrado Público de la Comuna de Colina. **2)** Certificado de Disponibilidad Presupuestaria de fecha 31 de Mayo de 2017 del Director de Administración y Finanzas. **3)** Certificado de Estado de Inscripción en Chile Proveedores de fecha 31 de Mayo de 2017, que acredita que la empresa Electricastro Spa, se encuentra hábil cumple con los requisitos de inscripción en el Registro. **4)** Términos de Referencias; y, lo establecido en el artículo N° 8 letra c) y Artículo 10 N° 3 de la Ley N° 19.886, Ley de compras públicas y reglamento; Ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública y su reglamento, Ley N° 19.880, base de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado, y la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**TERMINOS DE REFERENCIA:** **1)** Términos de Referencia: "Mantenimiento, Habilitación y Reparación de Alumbrado Público de la Comuna de Colina. **2)** Monto mensual del servicio: \$ 7.550.000, más IVA. **3)** Duración del Contrato: tres meses, desde la entrega de certificado de inicio de trabajos, el cual será emitido por el ITS. **4)** ITO: Dirección de Operaciones.

**DECRETO:**

**1.- Apruébense** los términos de referencia, y **Autorízase** a contratar en forma directa con la empresa **ELECTRICASTRO INGENIERIA SPA, RUT: 76.547.999-1**, la Mantenimiento, Habilitación y Reparación de Alumbrado Público de la Comuna de Colina, por un monto mensual de \$ 7.550.000.- (siete millones quinientos cincuenta mil pesos), más IVA, por un periodo de tres meses.

**2.- Impútese** el cumplimiento del presente Decreto al ítem presupuestario N° 215-22-08-004-002-002, denominado "Servicio de Mantenimiento Alumbrado Público Tradicional", del presupuesto municipal vigente.

**3.- El presente decreto Alcaldicio** deberá publicarse en la página web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), dentro del plazo de 24 horas.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE**

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
- Unidad de Adquisiciones
- Dirección de Operaciones
- Ley de Transparencia
- Oficina de Partes y Archivo



## TERMINOS DE REFERENCIA.

### MANTENCIÓN, HABILITACION Y REPARACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA COMUNA DE COLINA

#### 1. GENERALIDADES

- 1.1. Las presentes Bases Técnicas especifican el mantenimiento de las instalaciones e infraestructura de alumbrado público a todo evento, instaladas en la comuna de Colina las cuales el contratista adjudicado por la Municipalidad, deberá realizar.
- 1.2. La presente licitación no incluye el mantenimiento de luminarias en calles privadas, e infraestructura que no sea de responsabilidad Municipal.
- 1.3. Esta licitación no incluye el Mantenimiento de las 9.249 luminarias del tipo led, que actualmente son mantenidas por una empresa externa, dichas luminarias se encuentran instaladas en las distintas zonas de la comuna.
- 1.4. En general, la presente licitación abarca toda la iluminación vial de calzada, iluminación peatonal, iluminación de parques y plazas, iluminación de pasos peatonales, iluminación de puentes y túneles, multicanchas, etc. En definitiva, toda la infraestructura de alumbrado público instalada en el Bien Nacional de Uso Público, en Terrenos Municipales y de responsabilidad de la Municipalidad de Colina.
- 1.5. A modo general, el contratista deberá mantener las instalaciones de alumbrado público "A Todo Evento", y saber 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 adjudicado 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.
- 1.6. 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.
- 1.7. 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.
- 1.8. El pago del consumo eléctrico de los empalmes es de cargo de la Municipalidad.

#### 2. DURACION DE CONTRATO:

La duración del contrato es de 3 meses desde la entrega de certificado de inicio de trabajos, el cual será emitido por el ITS.

#### 3. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá entregar en la Secretaria Comunal de Planificación, una garantía que asegure el cobro 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 5% del valor del contrato, con una vigencia hasta su término aumentado en 90 días. **No se aceptará una garantía tomada por terceros.**

La municipalidad se hará efectiva esta garantía en los siguientes casos:

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

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

#### **4. NORMATIVAS REFERENCIALES**

Para los efectos de las presentes Bases, 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.

## PARQUE LUMÍNICO A MANTENER

5. 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
TOTAL			6.000

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

### 1. DEL SERVICIO DE MANTENCIÓN

#### 1.1. Generalidades

Estas Bases Técnicas 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 Licitación 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 N° XX 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 alambrado 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 desaplomados.

- 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	
1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º 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 VºBº 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	
1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º Semestre	1º Semestre	2º 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 Mantención 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. Reparación 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.

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, señalados en el punto 4.3.2 de las presentes bases técnicas, 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 las Bases Administrativas.

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. Puesta en marcha

El primer mes de trabajo será considerado como una marcha blanca y no quedará sometido a multas en dicho período. El Contratista tendrá la posibilidad de ajustar su sistema de trabajo a las exigencias del Contrato. Pasado el primer mes, todas las fallas que sean penalizadas formarán parte de la multa a aplicar.

### 1.6. 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.

### 1.7. 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.

### 1.8. 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.			

## 1.9. Turnos

1.9.1. 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.

1.9.2. 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.

1.9.3. En caso de que se verifique la ausencia del turno del servicio de mantenciones señaladas en el punto 1.9.1. y 1.9.2. se aplicarán las multas respectivas indicadas en las Bases Administrativas.

1.9.4. 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 ignífugo 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**

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 las Bases.

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

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 sancionada de acuerdo a lo dispuesto en el punto DE MULTAS Y SANCIONES de las Bases Administrativas.

## 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.

## 9. TRABAJOS ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS OBRAS DE ALUMBRADO PUBLICO, MANTENCIONES Y EVENTOS FORTUITOS

Se considerarán trabajos especiales todas aquellas obras que requieran ser construidas a solicitud del ITS o a petición del Gabinete Alcaldicio, ya sean para nuevas instalaciones de alumbrado público, mejoramientos, recuperación, mantenciones, o reposiciones por fuerza mayor, tales como:

- Habilitación de nuevos circuitos de alumbrado público con postación
- Instalaciones de luminarias en postación existente
- Habilitación de iluminación para multicanchas
- Recuperación de instalaciones de alumbrado en áreas verdes
- Mantención de tableros de control y gabinetes de alumbrado público (pintado y seguridad)
- Mantención de postación ornamental, tubular, etc.
- Mantención de luminarias libres de arbolados y ramas podas y despejes con retiro de los desechos
- Mantención de red calpe de propiedad municipal podas y despejes con retiro de los desechos
- Habilitación de nuevas obras de alumbrado para áreas verdes, parque, plazoletas, etc.

Para ello el contratista deberá valorizar los servicios especiales en anexo N° xxx en la cual indicar el valor unitario de cada ítem, tiempos de respuesta, etc.

9.1. Si se requieren servicios para la habilitación tendrán el siguiente valor:

ITEM	DESCRIPCIÓN TRABAJOS ESPECIALES DE A. PUBLICO Y OBRAS CIVILES	UNIDADES	VALOR IVA INCLUIDO
1	Retiro y reinstalación de poste de recepción de gabinete AM 1105 en circuitos de alumbrado (por emergencia)	UN	198.000
2	Aprovisionamiento e instalación de Calpe de 2x16 mm neutro desnudo con ferretería	MT LINEAL	4.250
3	Aprovisionamiento e instalación de Calpe de 2x16 mm neutro forrado con ferretería	MT LINEAL	4.850
4	Retiro y reinstalación de poste ornamental con luminaria funcionando (por emergencia)	UN	429.000
5	Retiro y reinstalación de poste metálico de 6 mts con luminaria funcionando (por emergencia)	UN	430.500
6	Retiro y reinstalación de poste metálico de 9 mts con luminaria funcionando (por emergencia)	UN	430.500
7	Retiro y reinstalación de poste metálico de 12 mts con luminaria funcionando (por emergencia)	UN	449.500
8	Retiro y reinstalación de poste metálico de 15 mts con luminaria funcionando (por emergencia)	UN	541.900
9	Reemplazo de red Calpe dañado por efectos climáticos y otros (por emergencia)	MT LINEAL	9.550
10	Retiro de poste ornamental chocado con reposición de similares características funcionando	UN	529.500
11	Retiro de poste metálico de 6 mts chocado con reposición de similares características con luminaria funcionando	UN	598.200
12	Retiro de poste metálico de 9 mts chocado con reposición de similares características con luminaria funcionando	UN	769.800
13	Retiro de poste metálico de 12 mts chocado con reposición de similares características con luminaria funcionando	UN	786.500
14	Retiro de poste metálico de 15 mts chocado con reposición de similares características con luminaria funcionando	UN	798.000
15	Retiro y reemplazo de luminaria con brazo dañado por caída de árbol y otro evento funcionando	UN	319.200
16	Retiro y reemplazo de poste de hormigón armado BT con luminaria peatonal chocado, funcionando	UN	510.800
17	Retiro y reemplazo de poste de hormigón armado MT con luminaria peatonal chocado, funcionando	UN	525.000
18	Aprovisionamiento e instalación de cámara prefabricada de hormigón armado de 40x40	UN	89.900
19	Aprovisionamiento e instalación de tapa de cámara de registro de hormigón armado de 40x40	UN	43.000
20	Aprovisionamiento e instalación de marco para cámara de 40x40	UN	31.500
21	Aprovisionamiento e instalación de cámara prefabricada de hormigón redonda 60 cm	UN	99.200
22	Aprovisionamiento e instalación de tapa de cámara prefabricada de hormigón redonda 60 cm	UN	28.000
23	Aprovisionamiento e instalación de marco para cámara de 40x40	UN	18.500
24	Catálogo de alumbrado público georeferenciado, número, placa, dirección, equip, medida, circuito	UN	8.950

25	Aprovisionamiento e instalación de cámara prefabricada de hormigón armado de 60x60	UN	121.500
26	Aprovisionamiento e instalación de tapa de cámara de registro de hormigón armado de 60x60	UN	81.200
27	Aprovisionamiento e instalación de marco para cámara de 60x60	UN	39.800
28	Aprovisionamiento e instalación de tapa registro metálica para poste tipo Petiljean	UN	29.500
29	Aprovisionamiento e instalación de tapa registro metálica para poste tubular	UN	29.500
30	Aprovisionamiento e instalación de tapa registro metálica para poste cuadrado 100x100	UN	29.500
31	Aprovisionamiento e instalación de tapa registro metálica para otro tipo de poste	UN	29.500
32	Canalización subterránea zanja simple de 60 cm de profundidad	MT LINEAL	17.100
33	Canalización subterránea de 60 cm de profundidad para instalación de tubería tipo conduit e todo tipo con cama arena ladrillo fiscal, cinta de peligro y tapado de zanja	MT LINEAL	34.500
34	Aprovisionamiento y reposición de soierillas	UN	33.900
35	Aprovisionamiento e instalación de poste de recepción con gabinete AM 1105 en norma, altura 2,70 mts. Con control	UN	222.600
36	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mts. con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	499.500
37	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	650.200
38	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	698.500
39	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	719.500
40	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	512.000
41	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	679.000
42	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	701.000
43	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	728.500
44	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	525.000
45	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	695.000
46	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	710.500
47	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	731.900
	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado,	UN	499.500

49	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	650.200
50	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	698.500
51	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con anclaje y luminaria 100 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	719.500
52	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	512.000
53	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	679.000
54	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	701.000
55	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con anclaje y luminaria 150 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	728.000
56	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 6 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	525.000
57	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	695.000
58	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	710.500
59	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 15 mt con luminaria 250 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	731.900
60	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y luminaria 400 w NA enumerado pintado, canalización subterránea y puesta en servicio	UN	378.500
61	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 9 mt con anclaje y dos proyectores de 400 w HM enumerado, pintado canalización subterránea y puesta en servicio	UN	425.000
62	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y dos proyectores de 400 w HM enumerado, pintado canalización subterránea y puesta en servicio	UN	442.800
63	Aprovisionamiento e instalación de nuevo poste metálico de 12 mt con anclaje y 4 proyectores de 400 w HM enumerado, pintado canalización subterránea y puesta en servicio	UN	565.000
64	Tramitación SEC para empalme monofásico CB-S6(10 a 25 AMP)	UN	285.000
65	Tramitación SEC para empalme monofásico A9-S9(30 A 40 AMP)	UN	305.000
66	Tramitación Sec para empalme TRIFASICO AR18-SR18(10 A 25 AMP)	UN	358.000
67	Tramitación Sec para empalme TRIFASICO AR27-SR27(30 A 40 AMP)	UN	358.000
68	Tramitación Sec para empalme TRIFASICOAR48-SR48(45 A 70 AMP)	UN	500.000
69	Tramitación Sec para empalme TRIFASICOAR75-SR75(80 A 100 AMP)	UN	800.000
70	Tramitación Sec para empalme TRIFASICOAR100-SR100(125 AMP)	UN	900.000
71	Tramitación Sec para empalme TRIFASICOAR150-SR150(150 A 200 AMP)	UN	1.100.000
72	Tramitación Sec para empalme TRIFASICO AR225-SR225(225 A 300 AMP)	UN	1.500.000

73	Instalación de luminaria en brazo existente	UNIDAD	200.000
74	Instalación de Difusor o Acrílico para luminaria	UNIDAD	55.000
75	INST. DE VIDRIO O ACRILICO PARA FAROL	UNIDAD	51.000
76	INST. DE REJILLAS METALICAS PARA LUM.	UNIDAD	28.000
77	INST. DE TAPAS DE REGISTRO EN POSTE	UNIDAD	15.500
78	RET. LUM. EN BRAZO EXISTENTE	UNIDAD	50.000
79	RET. DIFUSOR A ACRILICO PARA LUM.	UNIDAD	25.000
80	RET. VIDRIO O ACRILICO PARA FAROL	UNIDAD	18.000
81	RET. REJILLAS MET. PARA PAGODAS	UNIDAD	15.000
82	RET. REJILLAS MET. PARA LUMINARIAS	UNIDAD	9.000
83	RET. TAPAS DE REGISTRO EN POSTE	UNIDAD	6.000
84	TRASLADO DE: POSTE TUBULAR SIMPLE	UNIDAD	21.000
85	TRASLADO DE: POSTE ORNAMENTAL	UNIDAD	21.000
86	TRASLADO DE: BRAZO DE LUMINARIA	UNIDAD	18.000
87	LAVADO DE LUMINARIAS DE 1 A 19	UNIDAD	15.000
88	LAVADO DE FAROLES ORNAM. DE 1 A 19	UNIDAD	15.000
89	INST. DE CAJA API DESDE 1 HASTA 19	UNIDAD	45.000
90	RET. DE CAJA API DESDE 1 HASTA 19	UNIDAD	10.000
91	TRASLADO DE CAJA API	UNIDAD	5.000
92	PINT. POSTE TUB. A 11,5M. ÚTILES. 1 A 9	UNIDAD	25.000
93	PINTADO POSTE ORNAM. DE 1 A 9	UNIDAD	45.000
94	PINTADO POSTE TIPO PAGODA 1 A 9	UNIDAD	45.000
95	PINTADO CAJAS DE EMP. DE 1 A 9	UNIDAD	12.000
96	PINTADO DE GANCHO	UNIDAD	10.000
97	PINTAR NUM. IDENTIF. FONDO AMARILLO	UNIDAD	10.000
98	DESCONEXIÓN DE LUMINARIAS	UNIDAD	7.500
99	RECONEXIÓN DE LUMINARIAS	UNIDAD	9.500
100	INST. BASE PORTA CFE LUM O POSTE	UNIDAD	35.000
101	RET. BASE PORTA CFE EN LUM. O EN POSTE	UNIDAD	10.000
102	INST. POSTE TUBULAR 6 MTS PARA EQUIPO	UNIDAD	225.000
103	RET.P. TUBULAR C/ ALIMEN AEREA DA-1106	UNIDAD	55.000
104	INST.P. TUBULAR ALIMEN AEREA DA-1106	UNIDAD	215.000
105	IN. CAJA C/ PROT.A.P. DE 1 O 2 CTOS A.P.	UNIDAD	105.000
106	RET. CAJA C/ PROT. A.P. 1 O 2 CTOS A.P.	UNIDAD	30.000
107	INST. RED A.P. F Y N 2X10MM2 A 2X25MM2 C/SOPORTES	MTS LINEAL	4.600
108	RET. RED A.P. DESD 2X10MM2 HAST 2X25MM2 C/SOPORTES	MTS LINEAL	2.500
109	RET. SUBIDA POSTE CONCRETO DG-508	UNIDAD	40.000
110	RET. SUBIDA A.P. C/EQUIPO CONT PARQUE	GL	45.000
111	INST. CALPE 2X16 AP/ CONEC. LUM. DESDE CALPE	MTS LINEAL	6.800
112	RET CALPE 2X16 AP/ CONEC. A LUM. DESDE CALPE	MTS LINEAL	9.800
113	INST. BT Ó A.P. CONC. 6MM2 SIST. DAE	MTS LINEAL	5.200
114	INSTALACIÓN TIERRA COMPLETA	UNIDAD	80.000
115	RETIRO TIERRA COMPLETA	UNIDAD	50.000
116	RETIRO RED BT F-N DE 3X16MM2 A 3X35MM2	MTS LINEAL	13.500
117	RETIRO RED BT F-N DE 2X16MM2 A 2X25MM2	MTS LINEAL	9.500
118	INST. POSTE CONCRETO 8.70 MTS DM-1210	UNIDAD	48.000
119	INST. POSTE TUBULAR	UNIDAD	380.000
120	INST. POSTE MY FAIR	UNIDAD	380.000
121	INST. ORNAMENTAL	UNIDAD	380.000
122	RETIRO POSTE HORMIGON	UNIDAD	120.000
123	RETIRO POSTE TUBULAR	UNIDAD	115.000
124	RETIRO POSTE MY FAIR	UNIDAD	115.000
125	RETIRO POSTE ORNAMENTAL	UNIDAD	150.000
126	INST. TIRANTES BT SIMPLE HASTA 2600 KG.	UNIDAD	500.000
127	RET. TIRANTE BT SIMP. A 2600KG.	UNIDAD	480.000

128	ZANJA PARA CABLE EN TIERRA	MTS LINEAL	8.000
129	REPOS.BALDOSA GRIS 40X40CM	M2	50.000
130	REP.PAV.HORMIGÓN H30 ESPESOR DE 0.25MT	M2	80.000
131	REV.PAV.ASFALTO ESPESOR 0.10MT	M2	35.000
132	REPOSICION DE SOLERILLA	M2	42.000
133	REPOSICIÓN DE JARDÍN	M2	18.500
134	EQUILIBRIO DE CARGAS EN CCTT AEREOS Y SUBTERRANEOS	UNIDAD	45.000
135	Poda o despeje de luminaria de Catzada	UNIDAD	8.500
136	Poda o despeje de luminaria de tipo Peatonal	UNIDAD	8.500
137	Poda o despeje de luminaria ornamental	UNIDAD	8.500
138	Poda o despeje de red Calpe de propiedad Municipal	MTS LINEAL	7.500
139	Poda o despeje de tablero de control en poste Hormigón	UNIDAD	8.000
140	Poda o despeje de gabinete AM 1105 de alumbrado público	UNIDAD	7.500
141	APLOMO POSTE BT HA	UNIDAD	45.000
142	APLOMO POSTE TUBULAR	UNIDAD	45.000
143	APLOMO POSTE ORNAMENTAL	UNIDAD	45.000
144	LIMPIEZA DE CAMARILLAS Y SEMICAMARILLAS	UNIDAD	70.000
145	RETIRO POSTE TUBULAR 6MTS PARA EQUIPO AP	UNIDAD	280.000
146	TRASLADO POSTE TUBULAR 6 MTS PARA EQUIPO	UNIDAD	21.000
147	TRASLADO BALLAST EXT LUM DESDE 70 A 125W	UNIDAD	15.000
148	RET. BALLAST EXTERIOR LUM DE 250 A 400W	UNIDAD	10.000
149	TRASL DIFUS. BOR. LUM 100-150-250W NA/HG	UNIDAD	5.000
150	TRASL LUM. CALLE C/DIFUS.BOR. 400W NA/HG	UNIDAD	15.000
151	CONSTRUIR CAMARITA AP DM-2100	UNIDAD	102.000
152	REPOS.BALDOSA GRIS 20X20CM	UNIDAD	4.500
153	INST. CAMARIA TIPO C NORMA SEC PRE FAB.	UNIDAD	78.200
154	INST. CAMARIA TIPO B NORMA SEC	UNIDAD	82.000
155	INST. DE PENDONES	UNIDAD	95.000
156	RETIRO DE PENDONES	UNIDAD	75.000
157	REALAMBRADO DE BRAZO LUMINARIA	UNIDAD	6.890
158	REALAMBRADO DE POSTE TUBULAR	UNIDAD	6.890
159	INSTALACION DE GANCHO DE LUMINARIA LED O NORMAL	UNIDAD	45.000
160	RETIRO DE GANCHO Y LUMINARIA	UNIDAD	15.000
161	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA DE EMPALME AM-1105	UNIDAD	162.000
162	INSTALACION DE RELOJ CONTROL	UNIDAD	75.000
163	INSPECCION DE MULTICANCHA	UNIDAD	11.500
164	Confección Anexo 1	UNIDAD	1.500.000
165	Instalación Red Subterránea AP	MTS LINEAL	5.100
166	Reparación poste My Fair simple o doble	GL	45.000
167	Reparación poste My Fair simple o doble	GL	45.000
168	Instalación de tierra de Protección C/ Bajada	GL	23.500
169	Reparación de tablero equipo de medida o subir tablero a la altura bajo norma	GL	399.500
170	Adaptación de gancho (acortar)	GL	8.500
171	Adaptación de gancho (alargar)	GL	8.500
172	Adaptación de gancho (modificar para luminaria)	GL	8.500
173	Traslado de Luminaria con gancho	GL	15.500
174	Cambio de Kit Eléctrico Luminaria considerar el cambio de un elemento 0,63	GL	72.500
175	Afianzar API o caja control o tapa luminaria o difusor	GL	5.500
176	Reparación Rejilla Reflector	GL	5.500
177	Fabricación Rejilla Reflector	GL	5.500
178	Instalación de Tapa Registro especial	GL	8.900
179	Reposición de vereda baldosa	M2	90.000
180	Reposición de vereda Asfalto	M2	120.000
181	Reposición de vereda Hormigón	M2	75.000
182	Activar ITM	GL	2.500

183	Confección de Croquis para ingreso SIAP	GL	5.400
184	Instalación Modulo Básico de Instalación Interior	GL	15.000
185	Reparación poste de acometida empalme	GL	45.000
186	Conexión Caja API	UNIDAD	3.900
187	Conexión de red subterránea	UNIDAD	6.900
188	Conexión de empalme de Alumbrado Público	UNIDAD	12.500
189	Aprovisionamiento e instalación de cable concéntrico 2x6, 2x8 etc	MTS LINEAL	6.500
190	Reacondicionamiento de Calpe 2x16mm2 o tensado de línea (mt lineal)	MTS LINEAL	5.100
191	Reacondicionamiento de concéntrico 2x6mm2	MTS LINEAL	5.200
192	Reparación de falla subterránea	UNIDAD	35.000
193	Retiro de tablero tipo AM 1105	UNIDAD	22.000
194	Traslado de equipo de medida de alumbrado publico	UNIDAD	10.500
195	Traslado de tablero de control	UNIDAD	10.500
196	Instalación de candado de tubo	UNIDAD	36.500
197	Subida de alimentación desde Equipo de medida hasta la red A.P.	UNIDAD	42.500
198	Bajada de alimentación desde Equipo de medida hasta el consumo	UNIDAD	42.500
199	Pruebas de medición de continuidad	UNIDAD	3.900
	<b>DESCRIPCION DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIALES PARA INSTALACIONES</b>	<b>UNIDADES</b>	
200	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA CORRIENTE 2P+T 10A	UNIDAD	9.200
201	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE PLASTICO	UNIDAD	3.900
202	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA 2 PUESTO	UNIDAD	3.800
203	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA CORRIENTE 2P+T 10A	UNIDAD	9.200
204	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE PLASTICO	UNIDAD	3.900
205	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA 2 PUESTO	UNIDAD	3.800
206	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR 9/12	UNIDAD	8.950
207	SUMINISTRO CORDON RVK 3 X1,5 MM	METROS	3.850
208	SUMINISTRO CORDON RVK 3 X2,5 MM	METROS	4.900
209	SUMINISTRO CAJAS CHUQUIS	UNIDAD	1.500
210	SUMINISTRO BARRA COOPERWARE 5/8"	UNIDAD	6.980
211	SUMINISTRO CONECTOR BARRA COOPERWARE 5/8"	UNIDAD	4.480
212	SUMINISTRO CABLE DE COBRE DESNUDO 4 AWG	METROS	11.200
213	SUMINISTRO CABLE DE COBRE DESNUDO 8 AWG	METROS	9.450
214	SUMINISTRO CAJA ESTANCA CUADRADA 100X100X60 C/CONOS	UNIDAD	4.950
215	SUMINISTRPO CAPSULA CADWEL F-20 45	UNIDAD	107.000
216	SUMINISRO CHISPERO CADWELD T-320	UNIDAD	45.000
217	SUMINISTRO GEO ADDITIVE GEL	UNIDAD	19.000
218	SUMINISTRO CABLE CONCENTRICO 2X4	MT LINEAL	7.950
219	SUMINISTRO CABLE CONCENTRICO 2X6	MT LINEAL	5.230
220	SUMINISTRO REGLETA AZUL NEUTRO 8 ENTRADA	UNIDAD	16.300
221	SUMINISTRO REGLETA VERDE TIERRA 8 ENTRAD.	UNIDAD	16.300
222	SUMINISTRO LEX/REPART.TETR.100A86X44X70M.	UNIDAD	129.500
223	SUMINISTRO LEX/INT.1X10A230/400VDX/C6-10.	UNIDAD	8.650
224	SUMINISTRO LEX/INT.1X16A230/400VDX/C6-10.	UNIDAD	8.650
225	SUMINISTRO LEX/INT.1X20A230/400VDX/C6-10.	UNIDAD	8.650
226	SUMINISTRO LEX/INT.1X25A230/400VDX/C6-10.	UNIDAD	8.650
227	SUMINISTRO LEX/INT.1X40A230/400VDX/C6-10.	UNIDAD	9.210
228	SUMINISTRO LEX/INT.3X16A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	61.500
229	SUMINISTRO LEX/INT.3X20A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	61.500
230	SUMINISTRO LEX/INT.3X25A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	61.500
231	SUMINISTRO LEX/INT.3X32A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	61.500

232	SUMINISTRO LEX/INT.3X60A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	72.500
233	SUMINISTRO LEX/INT.3X63A400VDX/C 6-10KA.	UNIDAD	77.500
234	SUMINISTRO LEX/INT.DIFBIP.30MA25A/230V D.	UNIDAD	15.500
235	SUMINISTRO CINTA DE GOMA 3M +23.	UNIDAD	9.500
236	SUMINISTRO CINTA AISLADORA PVC 3M +33.	UNIDAD	5.800
237	SUMINISTRO AMARRA CABLES BLANCA DE 250X4,8MM.	UNIDAD	85
238	SUMINISTRO AMARRA CABLES DE 300X4,8MM.	UNIDAD	110
239	SUMINISTRO BASES ADHESIBAS 30X30	UNIDAD	70
240	SUMINISTRO LUMINARIA VIA EVACUACION	UNIDAD	30.250
241	SUMINISTRO TUERCA HEXAGONAL 1/4".	UNIDAD	85
242	SUMINISTRO EQUIPO FLUORESCENTE 1X36W ESTANCO POLICARBONATO	UNIDAD	38.980
243	SUMINISTRO FOCO HALOGENO 500W.	UNIDAD	8.100
244	SUMINISTRO DUCTOS DE ALIMENTACION 110 MM	MTS LINEAL	9.730
245	SUMINISTRO RIEL DIN SIMETRICO RANURADO 2MT 210MR	MTS LINEAL	6.970
246	SUMINISTRO PORTALAMPARA	UNIDAD	2.650
247	SUMINISTRO AMPOLLETA AHORRO DE ENERGIA	UNIDAD	5.500
248	SUMINISTRO AMPOLLETA HALOGENA 500w	UNIDAD	4.180
249	SUMINISTRO EQUIPO FLUORESCENTE EMERGENCIA 1X20	UNIDAD	41.500
250	SUMINISTRO TOMA INDUSTRIAL TRIFASICA 5X63 MACHO	UNIDAD	101.100
251	SUMINISTRO TOMA INDUSTRIAL TRIFASICA 5X63 HEMBRA	UNIDAD	79.920
252	SUMINISTRO TOMA INDUSTRIAL TRIFASICA 5X32 MACHO	UNIDAD	32.520
253	SUMINISTRO CAMARA DE REGISTRO CONCRETO CON TAPA TIPO C	UNIDAD	84.220
254	SUMINISTRO AMPOLLETAS DE HALURO METAL 250W PHILLIPS	UNIDAD	41.211
255	SUMINISTRO AMPOLLETAS DE HALURO METAL 400W PHILLIPS	UNIDAD	42.311
256	SUMINISTRO EQUIPO DE HALURO METAL 400W	UNIDAD	85.321
257	SUMINISTRO EQUIPO DE HALURO METAL 250W	UNIDAD	71.224
258	SUMINISTRO AMPOLLETAS DE HALURO METAL 1500W	UNIDAD	450.224
259	SUMINISTRO EQUIPO DE HALURO METAL 1500W	UNIDAD	75.020
260	SUMINISTRO TABLERO METALICO INTERPERIE CAM O SIMILAR	UNIDAD	78.000
261	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED 60 W	UNIDAD	425.000
262	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELECOMANDO	UNIDAD	149.100
263	ARRIENDO DE MANGUERA LED 220 VOLTS.	UNIDAD	4.850.000
264	ARRIENDO DE MANGUERA LED 12 VOLTS. CON FUENTE DE PODER.	UNIDAD	5.850.000
265	SUMINISTRO DE FERRETERIA	GL	876.000
266	SUMINISTRO PROYECTOR H.M 250W TIPO CAMPANA	UNIDAD	152.000
267	SUMINISTRO PROYECTOR H.M 400W TIPO CAMPANA	UNIDAD	186.000
268	SUMINISTRO TABLERO SAIME 10CC METALICO S/PUESTO.	UNIDAD	48.364

269	SUMINISTRO TABLEROS SOBREPUESTO DE INTERPERIE 12 PUESTOS METALICO	UNIDAD	77.764
270	BARRA TETRAPOLAR DE 100 AMP.	UNIDAD	88.500
271	BARRA TETRAPOLAR DE 250 AMP.	UNIDAD	102.500
272	COND.AL.PRENS. 3X25+1X50MM2: AISLADOS	MTS LINEAL	6.690
273	GRAMPA RET. P/PRENS. 25-50Mm2	UNIDAD	7.250
274	GRAMPA SUSP. P/PRENS. PLASTICA BRONAL	UNIDAD	5.120
275	SOPORTE SUSP. AC. GALV. P/COND. PRENS	UNIDAD	4.295
276	Luminaria 50Watts A 60Watts SAP tipo LED*	UNIDAD	310.000
277	Luminaria 70Watts A 100Watts SAP tipo LED*	UNIDAD	300.000
278	Luminaria 101Watts A 149Watts SAP tipo LED *	UNIDAD	340.000
279	Luminaria 150Watts A 200Watts SAP tipo LED*	UNIDAD	390.000
<b>TOTAL SERVICIOS ESPECIALES</b>		<b>\$</b>	<b>56.646.374</b>