



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE
DEBE REGIR POR LA ADJUDICACIÓN DEL
CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL
MUNICIPIO DE BERGA**

Berga, agosto de 2021

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO INTEGRAL DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BERGA.	3
1.1. OBJETO	3
1.2. ÁMBITO DEL SERVICIO	4
1.2.1. Extensión territorial	4
1.2.2. Instalaciones actuales	5
1.2.3. Instalaciones futuras	5
1.2.4. Modificaciones	6
1.3. ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES	6
1.3.1. Introducción	6
1.3.2. Metodología, organización y medios directos propuestos por el servicio	6
1.3.3. Disposición de personal	7
1.3.4. Disposición de equipos	9
1.3.5. Disposición de vehículos	10
1.3.6. Comunicaciones.	11
1.3.7. Stock de repuestos	11
1.3.8. Disposición de superficie	11
1.3.9. Informatización del servicio administrativo	12
1.3.10. Elaboración del inventario de las instalaciones	16
1.3.11. Inspecciones de las Entidades de Inspección y Control	16
1.3.12. Servicio de guardia	17
1.3.13. Daños causados por terceros	17
1.4. mantenimiento integral del alumbrado público	18
1.4.1. Objeto del servicio	18
1.4.2. Forma de prestación	19
1.5. mantenimiento integral de la instalación de semáforos.	25
1.5.1. Objeto del servicio	25
1.5.2. Forma de prestación	26
1.5.3. Control de la programación semafórica	26
1.5.4. Control y sustitución de cabezales led y elementos auditivos de los semáforos por incidentes en servicio.	27
1.5.5. Control del estado de los elementos mecánicos	27
1.5.6. Reparación de averías	27
1.5.7. Verificación de los cruces semafóricos	28
1.5.8. Control normativo	28
1.5.9. Limpieza sistemática de cabezales semafóricos, Pintura y numeración de soportes	29
1.6. régimen de precios aplicable al mantenimiento integral.	29
1.6.1. Precio global del servicio de mantenimiento integral.	29
1.6.2. Precios unitarios del servicio de mantenimiento integral.	29
1.7. otros trabajos de mejora de las instalaciones de alumbrado público y semáforos.	30
1.7.1. Objeto del servicio	30
1.7.2. Remodelación de instalaciones obsoletas.	31
1.7.3. Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.	31
1.7.4. Actuaciones puntuales.	31
1.7.5. Reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por colisiones.	32
1.7.6. Reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por vandalismo.	32
1.7.7. Trabajos derivados de los daños producidos por terceros.	32

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO INTEGRAL DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BERGA.

1.1. OBJETO

El servicio objeto de contratación consiste en el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado público y semáforos del municipio de Berga.

La prestación de este servicio tiene como principal finalidad asegurar el correcto funcionamiento de las mencionadas instalaciones y conservar el nivel de servicio por el que fueron proyectadas, previniendo posibles averías y realizando, cuando proceda, reparaciones, reposiciones, reemplazos, suministros, mejoras y modificaciones, entre otras.

De forma explícita, el objeto del servicio de mantenimiento integra lo siguiente:

1. Mantenimiento integral

Comprende la mano de obra y los materiales necesarios para las siguientes prestaciones:

a) Mantenimiento integral de las instalaciones de alumbrado público. Incluye los siguientes trabajos, descritos en el capítulo IV de este pliego:

- Control del encendido, reducción y apagado de todos los cuadros de alumbrado público.
- Control y reprogramación de curvas de funcionamiento, potencias y color de luminarias con tecnología LED.
- Control de los equipos Led en servicio.
- Control del estado de los elementos mecánicos.
- Reparación de averías.
- Verificación de los cuadros de alumbrado público.
- Control normativo.
- Control luxométrico.
- Análisis y control energético.
- Gestión de un programa informático por el mantenimiento del alumbrado público.
- Elaboración y mantenimiento del plano inventario base digitalizado de la red de alumbrado público, puntos de luz soportes, arquetas, canalizaciones, líneas eléctricas y cuadros de maniobra, así como los esquemas unifilares de los cuadros. Mantenimiento del inventario en la plataforma del sistema de información territorial municipal (Sitmun)
- Mantenimiento de los archivos informáticos y cálculo caídas de tensión de los distintos sectores.
- Limpieza sistemática de luminarias.
- Pintura y numeración de soportes.
- Limpieza de adhesivos y pintadas en soportes de luminarias y armarios de cuadros de las instalaciones de alumbrado público.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

b) Mantenimiento integral de la instalación de semáforos. Incluye los siguientes trabajos, según la descripción recogida en el capítulo V de este pliego:

- Control y reprogramación de los ciclos horarios.
- Control de los cabezales en servicio.
- Control del estado de los elementos mecánicos.
- Reparación de averías.
- Verificación de los cuadros de control de los reguladores semafóricos.
- Control normativo.
- Análisis y control energético.
- Gestión de un programa informático para el mantenimiento de las instalaciones semafóricas.
- Simulación y optimización de fases semafóricas.
- Elaboración y mantenimiento del plano inventario base digitalizado de la red de semáforos, cabezales, soportes, arquetas, canalizaciones, líneas eléctricas y cuadros de maniobra, así como los esquemas unifilares de los cuadros.
- Limpieza sistemática de cabezales semafóricos. Pintura y numeración de soportes.
- Cambio de cabezales semafóricos
- Limpieza de adhesivos y pintadas en soportes de luminarias y armarios de cuadros de las instalaciones de semáforos.

2. Otros trabajos de mejora de las instalaciones de alumbrado público y semáforos

En este apartado se recogen todos los trabajos a realizar por el adjudicatario de acuerdo con el punto 2.4 de este pliego.

A título de ejemplo, comprenderán estos trabajos:

- Remodelación de pequeñas instalaciones de alumbrado público, y semáforos.
- Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.
- Actuaciones puntuales.
- Cambio sistemático de equipos instalaciones alumbrado público.
- Reposición de puntos de luz por colisiones.
- Reposición de puntos de luz por vandalismo.
- Trabajos derivados por los daños producidos por terceros.

La mano de obra de estos trabajos quedará incluida dentro del mantenimiento integral, de modo que el contratista sólo facturará los precios unitarios de los materiales utilizados en los trabajos.

1.2. **ÁMBITO DEL SERVICIO**

1.2.1. **Extensión territorial**

El presente contrato incluye la conservación de todas las instalaciones de alumbrado público y semáforos, existentes en el término municipal de Berga, de titularidad municipal o gestionadas por el Ayuntamiento y que se relacionan en el Inventario al que hace *referencia*

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

a el anexo I. También estarán incorporadas dentro del contrato todas las instalaciones de naturaleza similar o análoga que en el futuro deban entrar en funcionamiento como obra nueva y aquellas que por razones justificadas deban ser gestionadas por el Ayuntamiento.

1.2.2. Instalaciones actuales

El contratista deberá aceptar las instalaciones existentes haciéndose cargo de las mismas en las actuales condiciones de cada uno de sus elementos. Esta aceptación obliga a mantener los elementos de toda clase instalados sin que puedan ser sustituidos por otros de distinto tipo, salvo autorización previa de los Servicios Técnicos Municipales del Ayuntamiento, que deberá ser solicitada por el contratista de forma razonada y por escrito.

Por este motivo, el contratista manifiesta que tiene conocimiento suficiente sobre las instalaciones para poder realizar su oferta

El contratista tiene la obligación de mantener el inventario actualizado mes a mes, y éste estará a disposición del Ayuntamiento mediante el software de gestión que la oferta ganadora proponga y obligatoriamente deberá ser consultable y modificable vía Internet.

Como Anexo I al pliego de prescripciones técnicas se adjunta el Inventario base de instalaciones de alumbrado público y semáforos, que deben ser objeto de mantenimiento. Este inventario garantizará la igualdad entre las ofertas que se presenten a la licitación, de tal forma que las proposiciones tendrán que ser formuladas en base a su contenido.

1.2.3. Instalaciones futuras

El contratista, durante la vigencia del contrato, se hará cargo de todas las instalaciones del Alumbrado Público que el Ayuntamiento realice o reciba de terceros.

Las nuevas instalaciones realizadas por terceros antes de su recepción por parte del Ayuntamiento, tendrán que ser revisadas por los Servicios Técnicos Municipales y por el contratista, los cuales emitirán su informe a fin de que el Ayuntamiento pueda tomar la decisión que considere oportuna (esta revisión irá a cargo del contratista).

Durante el plazo de garantía de las nuevas instalaciones, será la empresa instaladora que las haya realizado quien deberá responder de la reparación de averías y de la sustitución del posible material defectuoso. A tal efecto, podrá escoger entre realizar los trabajos a sí misma o delegar su ejecución al contratista, previo acuerdo mutuo. El contratista estará obligado al cumplimiento de la prestación del servicio definido en este pliego.

Asimismo y desde la puesta en marcha de las nuevas instalaciones hasta la fecha en que finalice su período de garantía, la empresa adjudicataria de la conservación queda obligada a realizar el control de encendido y apagado, atender las urgencias que se produzcan, llevar el control del consumo energético, comunicar las incidencias tanto al ayuntamiento como al contratista que ostenta la garantía y realizar el seguimiento de la reparación o enmienda en tiempo y forma.

En caso de que el contratista ejecutor de la nueva instalación o de los trabajos de reforma que se encuentren en período de garantía, no atienda las obligaciones que prescribe su contrato, la empresa queda obligada a intervenir con derecho a ser indemnizada por un valor equivalente al importe de los trabajos efectuados.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA**

A partir de la finalización del período de garantía, las nuevas instalaciones, se incluirán en el inventario del contrato con todas las condiciones que contractualmente queden establecidas.

En caso de que se supere este porcentaje del 5%, el coste de material que suponga el cambio no deberá ser asumido por el adjudicatario, ya que será repercutido en la empresa que haya realizado la instalación o en su defecto será directamente asumido por el Ayuntamiento.

1.2.4. Modificaciones

Si durante la vigencia del contrato el Ayuntamiento considera oportuno modificar los elementos de las instalaciones o se adopten otros sistemas, el contratista quedará obligado a aceptar la conservación de los mismos, previa elaboración, y aceptación por ambas partes, de los precios contradictorios que correspondan, y que serán elaborados teniendo como referencia a los que constan en la oferta presentada por el contratista.

Si el contratista considera beneficioso para el servicio introducir modificaciones en las instalaciones o en la gestión, hará su propuesta razonada y argumentada en el Ayuntamiento, para que una vez analizada dé su aprobación en los términos presentados, considere modificaciones en la propuesta original o la rechace si no la considera adecuada.

1.3. ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES

1.3.1. Introducción

Todas las exigencias de este capítulo son mínimas y están descritas pensando que son suficientes para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales. Sin embargo, se trata de listas enunciativas de tal modo que la omisión de alguna herramienta, equipo, medio o recurso no puede ser utilizada como excusa o argumento por el incumplimiento de las obligaciones contractuales.

1.3.2. Metodología, organización y medios directos propuestos por el servicio

Los licitadores tendrán que presentar un plan de funcionamiento del servicio, detallando particularmente:

- Organigrama detallado del conjunto de personal directo e indirecto destinado al servicio y de aquél que estará disponible para cubrir las necesidades que se produzcan. Horarios de servicio de todo el personal adscrito.
- Relación de las categorías previstas en todos los niveles con sus correspondientes funciones.
- Planificación operativa de los itinerarios y métodos de control. Se detallarán los trabajos programados por cada equipo operativo y los horarios en los que se llevarán a cabo, así como la planificación de los mismos.
- Relación de vehículos y medios previstos.
- Calendario de puesta en marcha del contrato.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA**

- El servicio de guardia y emergencia que tienen previsto establecer durante el horario no laboral de los días laborables y durante los fines de semana y festivos.
- Plan de mantenimiento preventivo de instalaciones de alumbrado público.

Dentro de su organización los licitadores deben prever dispositivos que permitan:

- Variar y flexibilizar las programaciones establecidas, según las necesidades de cada momento, con el visto bueno del Ayuntamiento.
- Proporcionar en un corto plazo de tiempo, todos los datos requeridos por el Ayuntamiento.

1.3.3. Disposición de personal

El contratista dispondrá del personal necesario para cumplir y satisfacer las exigencias de este Pliego de Prescripciones Técnicas, y cumplirá con sus empleados la legislación y los convenios vigentes que les afecten.

El CONTRATISTA nombrará a un jefe de servicio cualificado, con titulación de ingeniero técnico industrial o superior, con dedicación y capacidad suficiente de decisión como interlocutor con el AYUNTAMIENTO, con el objeto de organizar y controlar la buena marcha del servicio.

En caso de que el contratista, disponga de una persona con titulación inferior o no titulada, pero que pueda acreditar experiencia suficiente para cumplir con estas funciones se podrá aprobar como jefe del servicio.

El nombramiento de este jefe de servicio deberá contar con la aprobación del Ayuntamiento en todos los casos. Asimismo, el contratista deberá cambiar el jefe de servicio a requerimiento del Ayuntamiento cuando éste no desarrolle las tareas que le son propias con suficiente corrección.

Este jefe de servicio se personará con la periodicidad que se decida conjuntamente entre el contratista y los servicios técnicos municipales y siempre que sea requerido al Ayuntamiento para informar y comentar las principales incidencias del servicio.

El jefe de servicio del contrato dispondrá de un teléfono móvil de amplia cobertura para poder localizarse en todo momento.

Siempre que sea solicitado por el Ayuntamiento, el contratista facilitará toda aquella información que permita comprobar la plantilla e identificar a los responsables de cada trabajo.

Del mismo modo, suministrará cualquier información que le sea requerida por el Ayuntamiento en referencia a los pagos correspondientes a la Seguretat Social e Impuestos en general, siempre que estén relacionados con esta concesión.

Los Servicios Técnicos Municipales podrán imponer que se separen del servicio o se apliquen sanciones a los trabajadores que mientras realicen tareas incluidas en la concesión, tengan

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

comportamientos inadecuados, siempre que éstos queden probados una vez escuchadas las argumentaciones de los afectados.

Los Servicios Técnicos Municipales tendrán autoridad sobre el personal del contrato, pudiendo darle órdenes directamente si se trate de una urgencia o circunstancia de fuerza mayor. En el resto de situaciones dará las órdenes a través del responsable del contratista y en todos los casos, se informará a la mayor brevedad posible, a éste, de las instrucciones dadas directamente.

El personal mínimo requerido será:

Las personas y tareas que se citan a continuación son obligatorias y las empresas licitadoras deben describir en sus propuestas quién será el responsable de cada uno de los trabajos que a continuación se mencionan. La distribución de los trabajos debe ser razonada, argumentada y coherente. El detalle que se muestra a continuación no exige exclusividad ni independencia de tareas, por tanto una misma persona puede desarrollar más de uno de los trabajos que se describen siempre que tenga capacidad para hacerlo.

- Jefe del Servicio (Ingeniero industrial o ingeniero técnico)
- Auxiliar administrativo.
- Personal operario formado por:
 - 1 Oficial electricista con tareas de mando
 - 3 Oficial electricista

Éste es el personal previsto y considerado en el presupuesto anual del servicio, aunque los licitadores podrán ofertar el personal que consideren idóneo y necesario, siempre y cuando garantice la prestación del servicio. En cualquier caso, si la cláusula resultara insuficiente, el contratista deberá poner los recursos humanos necesarios sin derecho a ningún tipo de indemnización ni revisión del importe adjudicado.

Todo este personal se encargará del control de funcionamiento, mantenimiento preventivo, reparaciones de averías, sustitución de puntos de luz, emergencias, etc. Por tanto, deberá estar preparado para trabajos tanto eléctricos como mecánicos y de obra civil.

El contratista deberá respetar y hacer respetar a sus empleados, los siguientes puntos:

- Señalización y otras medidas accesorias de protección de sus operarios y de todo el público en general, siempre que los trabajos a realizar puedan suponer un peligro.
- Uniforme: Todos los operarios que estén realizando trabajos en la red de alumbrado deben ir con uniformes que permitan una rápida y clara identificación.
- El contratista será responsable de la cortesía de sus operarios, solucionando cualquier problema que se plantee al respecto.
- Estricta limpieza de todos los materiales empleados.

En el caso de trabajos motivados por "Fuerza Mayor" (nevadas, inundaciones, catástrofes naturales, accidentes, etc.), el contratista asumirá la responsabilidad de la disponibilidad de la plantilla de personal asignada a este contrato aunque en algún caso fuera necesario fuera del horario normal de trabajo, incluso añadiendo más mano de obra que la especificada en el contrato y suministrando los materiales y medios mecánicos auxiliares que fueran necesarios, todo ello a petición de los Servicios Técnicos Municipales y dentro del marco de las posibilidades de la empresa, circunstancia ésta que será apreciada por el Ayuntamiento.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Todo el personal adscrito directa o indirectamente al servicio, deberá ser suplido de forma inmediata en caso de vacaciones, bajas, etc. de forma que durante todo el año se dispondrá del 100% de los efectivos. Si organizativamente puede justificarse una reducción en épocas de vacaciones por la concentración de los trabajos programados en los otros meses del año, el contrato puede admitir esta circunstancia, si es aceptada previamente por la dirección del contrato que tenga establecida el ayuntamiento.

Jefe del servicio.

El adjudicatario deberá nombrar a un ingeniero técnico industrial para que lo represente ante el Ayuntamiento y actúe como director de todos los trabajos relativos al contrato, siendo el único interlocutor válido frente a los servicios técnicos municipales. Este encargado de contrato deberá asistir a las reuniones que se convoquen por tratar asuntos referentes a la prestación del servicio. Como régimen general, el sistema de reuniones será el siguiente:

- Semanalmente, despacho con el Técnico Municipal de Gestión directo del contrato.
- Mensualmente, reunión con el Técnico Municipal de Gestión directo del contrato, el jefe de mantenimiento de la ciudad.

El Ayuntamiento convocará a la empresa adjudicataria con una semana de antelación para la reunión mensual, comunicando en la convocatoria los temas a tratar.

En las reuniones mensuales, la empresa contratista deberá levantar acta, indicando la relación de temas tratados y su resolución. Esta acta una vez aceptada por el Ayuntamiento será firmada posteriormente por todos los asistentes a la reunión mensual

1.3.4. Disposición de equipos

Los licitadores tendrán que especificar los equipos que piensan utilizar en la prestación del Servicio y que permitan garantizar la realización de las comprobaciones y trabajos exigidos en el Pliego de Prescripciones.

Los equipos relacionados con la oferta y que sean aceptados por el Ayuntamiento se encontrarán a disposición del Servicio siempre que sea necesario.

El contratista tendrá que disponer del material de medida necesario para efectuar las comprobaciones pertinentes. Este material podrá ser revisado periódicamente por el Ayuntamiento a efectos de asegurar que las inspecciones sean lo más objetivas posibles, y tendrán que disponer de un certificado de calibración vigente.

Los equipos mínimos que se pondrán al servicio del contrato son:

Equipos de medida:

- Medidores de aislamientos y suelos.
- Tenazas voltio-amperimétricas y fasiamperimétricas.
- Voltímetro-amperímetro registrador.
- Registradores de tensión.
- Registradores de intensidad.
- Analizador de circuitos.
- Medidor digital de espesor de revestimientos.
- Luxómetro móvil para ubicar encima del vehículo.
- Localizador de averías enterradas.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

- Cámara fotográfica digital
- Luxómetro digital
- Descargadora
- Espectrómetro

Equipos mecánicos:

- Grupo de soldeo portátil con el equipo de soldadura completo.
- Máquinas perforadoras-percutoras rompeavisos.
- Martillos demoledores.
- Compactadoras para el apisonado de zanjas.
- Grupos electrógenos de 1 KVA.

1.3.5. Disposición de vehículos

El adjudicatario adscribirá al contrato, con efectos a la fecha de su inicio, tres vehículos que tendrán que reunir las características mínimas que se indican a continuación:

- Vehículo 1: Furgoneta con capacidad de carga mínima de 4 m³ y 700 Kg de carga útil.

- Vehículo 2: Camión cesta con las siguientes capacidades mínimas:

- 15 metros de altura de trabajo
- 200 Kg de peso en la cesta
- Cabrestante de 200 Kg para el transporte y levantamiento de báculos

Adicionalmente, sin estar adscrito al contrato, la empresa adjudicataria tendrá que disponer cuando sea necesario, y en un plazo de 24 horas, de un camión grúa para poder retirar/instalar columnas, báculos etc. El coste de alquiler, renting o sistema que decida el contratista estará incluido en el precio del contrato.

Todos los vehículos empleados en el servicio tendrán que haber sido aceptados por los Servicios Técnicos Municipales, siendo utilizados básicamente por el servicio, y estarán en perfecto estado, tendrán que cumplir todos los requisitos que señale el Código de Circulación vigente, habiendo pasado de Vehículos la Inspección Técnica.

En caso de que un vehículo asignado esté fuera de uso por el motivo que sea, la empresa deberá disponer de un vehículo equivalente, a fin de garantizar la prestación del servicio requerido. Cuando organizativamente se pueda suplir algún vehículo durante períodos cortos por averías o revisiones, esta circunstancia podrá ser admitida por la dirección del contrato determinada por el ayuntamiento.

Los vehículos que se adscriban al contrato deberán ser previamente aceptados por los servicios municipales y serán usados por el servicio concedido con *carácter exclusivo*. En ningún caso la reparación o revisión de un vehículo puede afectar al correcto funcionamiento del servicio, por lo que la empresa adjudicataria deberá disponer del material de reserva necesario para casos de urgencia.

Durante la vigencia del contrato los vehículos adscritos a su prestación tendrán que estar al corriente de las inspecciones y revisiones que técnica y normativa sean preceptivas.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Los vehículos que presten el servicio tendrán que cumplir todos los requisitos que señale la ley de seguridad vial vigente, así como ir pintados de forma que resulten fácilmente identificables. Los vehículos que presten el servicio de noche deben tener luminarias de intermitencia reglamentarias que les identifique de lejos, y el nivel sónico del motor funcionando no debe sobrepasar al límite permitido por la ordenanza municipal sobre control de la contaminación acústica.

Todos los vehículos adscritos al contrato tendrán que disponer de GPS y la adjudicataria instalará un programa informático en entorno web para saber en todo momento dónde está ubicados los vehículos del servicio.

1.3.6. Comunicaciones.

La adjudicataria se comunicará con el Ayuntamiento mediante teléfono fijo y móviles y tendrá que disponer como mínimo de los siguientes aparatos:

- Un teléfono fijo en la sede central.
- Un teléfono móvil por el encargado.
- Un teléfono móvil para cada una de las parejas de trabajo.
- Un teléfono móvil por el personal de guardia.

Los costes derivados de la telefonía serán a cargo de la empresa adjudicataria.

1.3.7. Stock de repuestos

Para asegurar el buen servicio de conservación del Alumbrado Público, el contratista estará obligado a tener en sus almacenes el stock de materiales suficiente para poder atender cualquier avería o accidente que se produzca.

Por otro lado, el contratista está obligado a guardar en su almacén, ya llevar un inventario informatizado, de todos los materiales que por cualquier motivo sean retirados de la calle. El tiempo en que deban almacenarse los diversos materiales se acordará entre el contratista y la dirección de la concesión en función de las posibilidades de reutilizar o no los elementos retirados.

1.3.8. Disposición de superficie

El contratista deberá disponer de un local que tenga la extensión suficiente para albergar las siguientes dependencias: Oficinas administrativas, almacén de materiales, dependencias para el personal, aparcamiento para vehículos y almacén para la maquinaria y equipos destinados al servicio.

Este local se encontrará situado en el término municipal de Berga, o alguno de los municipios que comparten frontera de término municipal en un radio de 50 Km. Esta prescripción persigue dos objetivos: el primero es que cualquier urgencia sea tratada con la mayor celeridad posible,

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

y el segundo es que no se consuma ni tiempo ni recursos ni combustible por desplazamientos innecesarios, lo que aporta sin duda mayor sostenibilidad al servicio.

El adjudicatario deberá mantener la actual comunicación con los cuadros de alumbrado público con GSM o mejorar el sistema de forma que el Ayuntamiento pueda mantener la comunicación con los cuadros. El coste de estas comunicaciones irán a cargo del adjudicatario.

En caso de incorporarse nuevos sectores de alumbrado público y por tanto cuadros al servicio, el coste de la comunicación con los mismos también estará incluido.

Dichas instalaciones tendrán que entrar en funcionamiento en el momento de iniciar la prestación del servicio y tendrán que contar con la correspondiente licencia municipal.

1.3.9. Informatización del servicio administrativo

El adjudicatario tendrá que contar con unos medios informáticos que permitan gestionar toda la información de comunicados con el Ayuntamiento, así como el inventario y movimiento de altas y bajas que se produzcan en los elementos a mantener.

En este sentido, la informatización que deberá asumir el adjudicatario estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Informatización de la gestión.

Será imprescindible que la gestión de los encargos esté informatizada y sea consultable a efectos de que quede constancia de la fecha de solicitud del trabajo y la fecha de ejecución, así como consultar la lista de trabajos efectuados en un intervalo de fechas.

2. Informatización del inventario.

El adjudicatario tendrá que disponer en un plazo inferior a tres meses (el Ayuntamiento facilitará toda la información necesaria), contados desde el inicio del contrato, del inventario informatizado de las instalaciones existentes en el municipio, en un sistema de información geográfica, que debe vincular los datos de cada elemento del inventario, con su geoposicionamiento y las intervenciones de mantenimiento realizadas, incorporando los datos históricos de mantenimiento que se le facilitarán.

Los elementos mínimos que deberá incluir la base gráfica serán los siguientes:

Alumbrado público
Cuadros de mando
Soportes
Luminarias
Arquetas
Canalizaciones
Líneas eléctricas (aéreas/soterradas)
Conversiones Aéreo/Soterrado

Semáforos
Reguladores
Soportes

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Cabezales
Arquetas
Canalizaciones
Líneas eléctricas

Cada elemento incluido en la base gráfica deberá tener una ficha con todos sus datos y deberá ser posible el enlace de los partes de averías con cada uno de los distintos elementos. La base gráfica también deberá disponer de un archivo fotográfico que contenga cada uno de los distintos elementos y concretamente una foto para cada uno de los elementos referenciados.

Este nuevo programa de gestión deberá tener la posibilidad de importar y exportar todos los datos gráficos y alfanuméricos con los formatos que se indican a continuación:

- | | |
|------------------------|--|
| - Datos alfanuméricos: | Base de datos ACCESS
Base de datos ORACLE |
| - Datos gráficos: | ESRI SHAPEFILE
AUTOCAD |

3. Acceso a la información.

Tanto el GIS como el sistema de gestión de los encargos estará disponible vía web, por medio de un protocolo https.

Periódicamente, el adjudicatario enviará la información para actualizar del inventario en la plataforma del sistema de información territorial municipal (Sitmun)

A la finalización del contrato, el adjudicatario facilitará toda la información disponible, tanto de inventario como de mantenimiento y gestión al Ayuntamiento de Berga y al nuevo licitador.

4. Programas complementarios por el funcionamiento del servicio.

Actualmente el Ayuntamiento dispone de otros programas complementarios para el correcto funcionamiento del servicio y que son los que se indican a continuación.

- CITIGIOS *
- DMELEC versión revisión 2022 *
- AUTOCAD
- SIE Sistema de información Energética

La adjudicataria deberá instalar tanto en el Ayuntamiento como en sus oficinas los programas anteriormente indicados con un * y sus actualizaciones.

El nuevo programa de gestión de las instalaciones de alumbrado público y semáforos deberá contemplar el enlace con todos los programas indicados anteriormente.

El Ayuntamiento facilitará toda la información que dispone en la empresa adjudicataria:

AUTOCAD

- planos de planta de los diferentes sectores de alumbrado público y semáforos.
- esquemas unifilares eléctricos de las instalaciones objeto de contratación.

EXCEL

- ficheros varios: censo de lámparas, censo de cuadros, lecturas contadores etc.

La empresa adjudicataria deberá realizar el mantenimiento (modificaciones, ampliaciones etc..) de todos estos archivos y crear nuevos cuando se incorporen nuevos sectores.

El mantenimiento del programa de gestión integral del servicio objeto de contratación será responsabilidad del adjudicatario y se efectuará mediante los procesos de altas, bajas y

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

modificaciones de las instalaciones, la introducción de detecciones y reparaciones de averías que se produzcan y la introducción de los procesos programados como cambio de lámparas, limpieza de luminarias, revisiones de cuadros, etc. que se realicen.

El programa deberá ser capaz de emitir al menos los siguientes tipos de listados e informes:

Listados e informes de los elementos unitarios de instalación, en función de los siguientes parámetros:

- Alumbrado público:

- Listado de cuadros de mando, discriminando según tipo: con reductor de flujo, con urbilux, con secelelux, con urbiastros, control con reactancia de doble nivel, con control de limitado/permanente y todo permanente.
- Listado de revisiones periódicas de cuadros de mando.
- Listado de inspecciones de una entidad colaboradora de las administraciones.
- Listado de soporte, discriminando si es metálico (galvanizados, pintados color gris plata, pintados color gris oxiron), de hormigón, de madera, de plástico, columnas, báculos, fundición, brazos, postecillos etc. y por estado bueno, regular, malo y muy malo.
- Listado de luminarias, con reactancia exterior, interior, por abiertas, cerradas y dentro de cerradas con grupo óptico hermético o accesible, por marcas.
- Listado de reactancias
- Listado de lámparas por tipos, marcas y potencias y por sectores.
- Listado de comunicados por elementos, por fechas, por barrios, por resueltos, por pendientes, por fuente de inicio.
- Listado de arquetas
- Listado de cambios sistemáticos de lámparas
- Listado de limpieza de luminarias.
- Listados de conversiones aéreo/soterrado.

-Semáforos:

- Listado de reguladores, discriminando modelos, tipos y sincronización.
- Listado de soportes indicando si su estado es bueno, regular, malo o muy malo.
- Listado de cabezales indicando si el estado es bueno, regular, malo o muy malo.
- Listado de limpieza sistemática de cabezales.

Y todos aquellos listados que resulten necesarios a criterio de los Servicios Técnicos Municipales

Cuando se realice una nueva instalación de alumbrado público o semáforos, los servicios técnicos municipales entregarán al adjudicatario, con formato papel y/o en soporte informático, toda la información necesaria para introducir la nueva instalación en el programa integral de gestión .

En caso de que la empresa que haya realizado la nueva instalación no aporte al Ayuntamiento los planos con AUTOCAD y los archivos de cálculo de líneas con el programa DMELEC, la empresa adjudicataria deberá incorporarse a la base de datos los planos con AUTOCAD y los archivos DMELEC. El plazo por la entrada de los datos en el programa se determinará cada vez entre el adjudicatario y los servicios técnicos municipales.

La adjudicataria transmitirá a los servicios técnicos municipales con una periodicidad semestral, los elementos gráficos junto con su información alfanumérica para que el Ayuntamiento pueda incorporarlos a su sistema de información geográfica.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

En el momento que el Ayuntamiento tenga incorporado un sistema SIG municipal, el concesionario presentará los datos en formato ESRI ShapeFile o cualquier otro que permita realizar la incorporación al SIG municipal, previo acuerdo con los servicios técnicos. Los elementos que se transmitirán incluirán al menos los indicados como incluidos en la base gráfica.

5. Memoria técnica de explotación

La adjudicataria transmitirá a los servicios técnicos municipales con una periodicidad trimestral, una memoria técnica de explotación, en la que se indicará, como mínimo:

- Evolución de las instalaciones de alumbrado público y semáforos
- Indicadores técnicos y de economía del alumbrado público y semáforos
- Indicadores de calidad del servicio de las instalaciones de alumbrado público y semáforos.

Estos informes serán trimestrales y acumulativos y por tanto el informe del cuarto trimestre incluirá los datos de un año.

Mantenimiento Control de los equipos en servicio

Todos los puntos tendrán que ser inspeccionados durante las horas de funcionamiento con una periodicidad mínima de 1 vez cada 15 días. Además de esta inspección sistemática, el contratista realizará todas las revisiones esporádicas que le sean ordenadas por el Ayuntamiento.

De los resultados de esta inspección sistemática, se dará un comunicado periódico que el contratista entregará mensualmente a los Servicios Técnicos Municipales, debiendo hacer constar en el mismo los siguientes datos:

Averías detectadas: cuando se detectó y quién la detectó

Reparación: tipos de avería, reparación efectuada y fecha de la reparación

A efectos de mantenimiento del inventario, se registrarán todos los movimientos que se produzcan entendiendo que sólo es obligatorio reflejar las bajas de elementos fuera de servicio por averías o anomalías de larga duración (más de 15 días)

- Altas de puntos de luz por reparación.
- Bajas de puntos de luz por avería de larga duración.
- Altas de puntos de luz por inauguración.
- Bajas de puntos por retirada definitiva.
- Bajas de puntos por retirada provisional.
- Altas y bajas por cambio de potencia.
- Total de puntos de servicio por cada sector, potencia y cuadro.

En cada uno de estos apartados se detallará la numeración, localización y tipos de luz afectados.

Los vehículos destinados a inspección tendrán que ir equipados con dispositivos que permitan su rápida localización, ya sea mediante teléfonos móviles, aparatos de radio o sistema GPS.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA**

1.3.10. Elaboración del inventario de las instalaciones

El inventario de las instalaciones municipales se facilitará por parte del ayuntamiento en un formato SIG o Autocad al contratista en el momento de formalizar el contrato. La información que se facilitará deberá estar implementada en el software ofrecido en un plazo máximo de tres meses a contar desde el día de su entrega.

El contratista deberá entregar en el plazo máximo de seis meses el inventario informatizado de las instalaciones de alumbrado público, verificados los datos y depurados los errores que el actual pueda contener. Mientras se completa esta verificación se tendrán que ir pasando todas las reformas y modificaciones que por el plan de inversiones aprobado se vayan haciendo. Desde la aplicación informática que ofrezca el contratista deberán poder extraerse los planos y listados que contengan la información depositada en cada momento.

Concretamente se entregará una cartografía de toda la red de alumbrado público, especificando los puntos de luz existentes (con su número de código) y cuadros de maniobra (con su número de código).

Las funciones de control y conservación de los puntos de luz y cuadros de maniobra, se referirán a cada uno de los códigos identificativos.

De cada elemento será necesario recoger los datos de ubicación y los de identificación de las partes eléctricas que lo componen.

Todos los puntos de luz y salpicaderos, dispondrán físicamente de un adhesivo para que sea fácilmente identificable.

Los licitadores explicarán en sus ofertas de forma detallada el sistema informático que proponen utilizar, sus características de funcionamiento, y los datos que permite almacenar y gestionar.

1.3.11. Inspecciones de las Entidades de Inspección y Control

El contratista llevará el control del estado de las instalaciones en lo que se refiere a las inspecciones periódicas obligatorias y deberá avisar con antelación a los Servicios Técnicos Municipales cuando se requiera solicitar una nueva inspección. Será responsabilidad del adjudicatario mantener sin defectos todas las instalaciones que le hayan sido entregadas con esta característica, así como todas aquellas que, bien por el plan de inversiones que lleva asociada esta concesión, bien por inversiones aparte de que se realicen, queden también limpias de anomalías. El contratista será responsable de la subsanación de todos los defectos y asumirá su coste, salvo las que surjan por obsolescencia de los materiales o de los que existan en el momento de la entrega de las instalaciones en concesión y que no hayan sido resueltos en las correspondientes partidas de inversión que se hayan realizado. La programación, el encargo y el coste de las inspecciones periódicas obligatorias se encuentran dentro de las obligaciones del contratista, así como las inspecciones que son responsabilidad del mantenedor.

Por la realización de las inspecciones, el adjudicatario deberá colaborar y acompañar con las EIC. Terminada cada inspección emitirá informe con los defectos detectados, separando los que la enmienda es responsabilidad suya y los que la responsabilidad sea municipal. En este caso el informe acompañará a una valoración de los trabajos.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

La empresa adjudicataria confeccionará una base de datos en formato digital de todo el histórico documental de cada cuadro y que como mínimo contendrá lo siguiente:

- Proyecto de legalización
- Actas de la EIC
- Certificado de la instalación de baja tensión
- Y toda la documentación relacionada necesaria

1.3.12. Servicio de guardia

Deberá establecerse un sistema de localización permanente, las 24 horas del día los 365 días del año, para poder atender averías o accidentes que afecten al Alumbrado Público.

Este Servicio contará con la disposición de los medios y materiales necesarios para proceder a la reparación de cuantas urgencias puedan producirse. Si la emergencia no puede ser resuelta en la intervención de urgencia, ésta deberá realizar el mínimo imprescindible para dejar sin peligro el punto intervenido.

Tanto la disponibilidad permanente de guardia como las actuaciones debidas a urgencias, se entenderán incluidas dentro de la oferta económica presentada por el licitador.

-Alumbrado público: En el alumbrado público se considerarán urgencias las averías que afecten a más de 10 puntos de luz de un mismo vial, las que afecten a más del 30% de un sector o aquellas que supongan riesgo de accidente para personas y bienes.

- Instalaciones semaforicas. En el caso de instalaciones semaforicas, todas las averías tendrán la consideración de urgentes. Salvo la avería de un cabezal que esté duplicado

Existirá un servicio telefónico de guardia durante las 24 horas de los 365 días del año en que reciba los avisos y reclamaciones. El teléfono de guardia será siempre el mismo. Este servicio tendrá que garantizar en todo momento la atención telefónica en catalán.

El servicio se prestará todos los días del año en idénticas condiciones.

A partir de las llamadas recibidas, el contratista creará un registro electrónico en el que se relacionará la fecha y hora de cada una de las llamadas, el aviso recibido y las acciones realizadas para solucionar la posible avería. Este registro estará permanentemente actualizado ya disposición del Ayuntamiento.

1.3.13. Daños causados por terceros

Las reparaciones/reposiciones debidas a daños producidos por terceros, se harán de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Si los daños pueden resultar peligrosos para personas o bienes, el adjudicatario actuará de forma inmediata para evitar o eliminar el peligro. Posteriormente, comunicará al Ayuntamiento la actuación realizada y esperará de los servicios técnicos municipales la autorización para proceder, en su caso, a la reparación definitiva.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

- Si los daños causados no entrañen peligro, se esperará la autorización de los servicios técnicos municipales para proceder a la reparación o sustitución de los elementos dañados.
- Si los responsables municipales lo consideran conveniente, pedirán a la empresa adjudicataria que presente un presupuesto del material necesario para la realización de los trabajos.
- Si el causante de los daños es conocido, la propia adjudicataria en nombre del Ayuntamiento podrá presentar la reclamación correspondiente y cobrará directamente del causante del

1.4. MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL ALUMBRADO PÚBLICO

1.4.1. Objeto del servicio

El mantenimiento integral del alumbrado público tiene por objeto:

- Localizar incorrecciones en el estado de las instalaciones y proceder a su reparación.
- Mantener las instalaciones dentro del nivel de funcionamiento por el que fueron diseñadas y reducir al mínimo las operaciones no programadas y mantenimiento correctivo.

Los trabajos incluidos dentro de este servicio son:

- Control del encendido, reducción y apagado de todos los cuadros de alumbrado público.
- Control y reprogramación de curvas de funcionamiento, potencia y color de luminarias con tecnología LED.
- Control de lámparas en servicio.
- Control del estado de los elementos mecánicos.
- Reparación de averías.
- Verificación de los cuadros de alumbrado público.
- Control normativo
- Control luxométrico.
- Análisis y control energético.
- Gestión de un programa informático para el mantenimiento del alumbrado público.
- Elaboración y mantenimiento del plano inventario base digitalizado de la red de alumbrado público, puntos de luz, soportes, arquetas, canalizaciones, líneas eléctricas y cuadros de maniobra, así como los esquemas unifilares de los cuadros.
- Mantenimiento de los archivos informáticos y cálculo de caídas de tensión de los diferentes sectores.
- Limpieza sistemática de luminarias.
- Pintura y numeración de soportes.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

- Limpieza de adhesivos y pintadas en soportes de luminarias y armarios de cuadros de las instalaciones de alumbrado público.

Por la correcta realización de estas operaciones, el adjudicatario deberá contar con la suficiente dotación, cualitativa y cuantitativa, de personal y maquinaria.

Todos los componentes utilizados serán de las mismas características que los instalados inicialmente y si fuera necesario cambiarlos, el adjudicatario deberá solicitar autorización por escrito, justificando su necesidad.

1.4.2. Forma de prestación

La prestación del servicio de mantenimiento integral del alumbrado público se realizará según el sistema de organización que haya formulado el adjudicatario en su oferta, siempre que este sistema haya sido aceptado por el Ayuntamiento en el acuerdo de adjudicación y se sujete a los requisitos mínimos fijados en el presente capítulo.

1.4.2.1. Control del horario de encendido, reducción y apagado de todos los cuadros de alumbrado.

El adjudicatario será responsable del encendido, reducción y apagado de las instalaciones, de acuerdo con los horarios especificados por los servicios técnicos municipales, manteniendo los parámetros en los valores adecuados y una vez al mes controlar que estos parámetros sean los prefijados, indicando las posibles desviaciones.

El control del encendido, reducción y apagado se realizará en todos los cuadros al menos una vez al mes. En los cuadros telegestionados, este control será semanal y se aprovechará para volcar todos los datos almacenados en el Urbilux o en futuros sistemas, para incluirlos dentro del programa de control, y en la semana siguiente estos datos se instalarán en el programa de gestión del Ayuntamiento.

Las alarmas detectadas por los cuadros telegestionados además de avisar al personal de guardián mediante el programa de gestión instalado en la delegación del adjudicatario, deberá enviar las mismas al programa de gestión CITIGIOS u otros, instalado en el Ayuntamiento de Berga.

Los servicios técnicos municipales se reservarán el derecho, por razones de ahorro energético, de fijar horarios de funcionamiento y de establecer regulaciones de flujo de las lámparas, que tendrán que ser aceptados por el contratista, el cual pondrá a disposición el personal necesario para realizar estas modificaciones.

1.4.2.2. Control de equipos en servicio

Todos los puntos de luz tendrán que ser inspeccionados durante las horas de funcionamiento como mínimo cada 15 días hábiles en período de invierno del 30 de octubre al 30 de marzo y 1 vez cada 12

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

días hábiles del 30 de marzo al 30 de octubre. Además de esta inspección sistemática, el adjudicatario realizará todas las revisiones esporádicas que le sean ordenadas por el Ayuntamiento.

Los resultados de las inspecciones generales figurarán en el comunicado periódico que el adjudicatario entregará a los servicios técnicos municipales cada trimestre.

A fin de que la inspección pueda ser supervisada por el Ayuntamiento, el adjudicatario deberá comunicar la organización de inspecciones y actuaciones detallando al personal, vehículos a utilizar, recorridos y tiempos previstos. Los servicios técnicos municipales darán su aprobación incluyendo las variaciones que crean oportunas. En caso de que el adjudicatario realice alguna modificación, deberá comunicarla el día siguiente al que se haya producido, indicando el motivo.

Los servicios técnicos municipales en función de las renovaciones de los sectores de alumbrado público podrán pedir al contratista los oportunos cambios de los recorridos.

El vehículo que realice el recorrido de comprobación deberá disponer de GPS y el adjudicatario suministrará un programa en entorno web para poder visualizar los recorridos realizados.

1.4.2.3. Control del estado de los elementos mecánicos

Será obligación del adjudicatario, tanto la reposición de elementos que carezcan (puertas, cubetas, sombreros etc.), como la reparación de daños y desperfectos y la eliminación de lazos añadidos, que afecten a la seguridad, funcionamiento o aspecto de los elementos mecánicos que soportan los puntos de luz. Se tendrá especial cuidado en la revisión de las bases de los elementos para ver si ha comenzado el proceso de oxidación, cuando se detecte y se vea que sólo es un proceso incipiente se procederá de la siguiente forma:

- Repicar la base del soporte hasta llegar a la pletina del mismo.
- Colorear la columna hasta la altura de un metro con pintura anticorrosiva y antioxidación
- Reponer el pavimento correspondiente.

El coste de esta operación o el cambio del soporte metálico cuando la oxidación sea muy profunda se certificará mensualmente, teniendo en cuenta que la mano de obra ya está incluida.

1.4.2.4. Reparación de averías

La adjudicataria estará obligada a la reparación de todas las averías que se produzcan en las instalaciones.

Cuando se trate de las averías que se indican a continuación, su reparación o sustitución, en su caso, se considerará incluida dentro del precio del mantenimiento integral, incluidos los trabajos de obra civil y otras ayudas necesarias en cada actuación:

- Averías eléctricas de los elementos de las instalaciones
- Averías mecánicas de los elementos de las instalaciones
- Averías de líneas aéreas.
- Averías de líneas enterradas.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Averías del cuadro de maniobra.
Sustitución de reguladores en cabecera averiados.
Sustitución de drivers LED y sus sistemas de control

Se considerará plazo de reparación de una avería, el tiempo transcurrido entre la detección de la avería y su resolución. Se establecen los siguientes plazos máximos de reparación de averías:

- Un solo punto de luz, cuarenta y ocho (48) horas, contando días hábiles.
- Si la avería afecta a 1/3 de todo un sector (mínimo una línea de un cuadro de mando), el tiempo de respuesta será de tres (3) horas a contar desde el aviso.
- Si la avería supone un riesgo de accidente, dos (2) horas.
- Las averías en el sistema de control centralizado se resolverán en veinticuatro (24) horas.

Cuando por razones justificadas no sea posible cumplir estos plazos de reparación, el adjudicatario se pondrá en contacto con los servicios técnicos municipales y determinará conjuntamente un nuevo plazo.

La adjudicataria remitirá semanalmente la información de los partes de averías, indicando sus causas, la fecha de reparación así como la fecha de reparación prevista por aquellas que no fueron reparadas "in situ".

El contratista estará obligado a señalar la vía pública, de acuerdo con las ordenanzas y reglamentos en vigor, o según las instrucciones que reciba por parte del Ayuntamiento, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños y perjuicios que puedan derivarse por incumplimiento de esta obligación.

1.4.2.5. Verificación de los sectores de alumbrado público

Es responsabilidad del contratista la verificación de las características eléctricas y mecánicas de los sectores del alumbrado público. Esta verificación tendrá una periodicidad anual y ésta incluirá:

- Todas las medidas eléctricas del cuadro de control y de las líneas eléctricas.
- La verificación de soportes, luminarias, arquetas y todos los elementos del sector.

La adjudicataria tendrá que presentar una propuesta de modelo de verificación.

Se renovará cada año la hoja de verificación y, si es necesario, se cambiará el esquema unifilar y el plano de planta con los puntos de luz y la sección de los conductores. En la hoja de verificación deberá constar la fecha en la que se ha realizado la inspección y el operario/s que la hayan realizado.

El adjudicatario entregará el mes de enero la programación anual de estas verificaciones y en la reunión mensual aportará la programación día a día del mes siguiente para que conjuntamente con los servicios técnicos municipales se apruebe la lista de los sectores de alumbrado público en verificar.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

En caso de que por motivos ajenos no se pueda cumplir con el calendario pactado, la adjudicataria volverá a presentar el calendario con las modificaciones realizadas para saber en todo momento en qué sector de la ciudad se está trabajando.

Se deberá establecer un sistema de comunicación con los Servicios técnicos y la empresa concesionaria para saber en todo momento en qué sector de la ciudad se está trabajando, ya que las verificaciones se realizan en horario diurno y las luces encendidas durante el día generan quejas de los ciudadanos.

También será obligación del adjudicatario poner un rótulo en el salpicadero de los sectores, indicando que se está haciendo el mantenimiento de verificación de las instalaciones.

Otro aspecto a tener en cuenta es el del consumo energético y por tanto será obligación de la adjudicataria anotar la lectura del contador eléctrico antes de poner en marcha el cuadro y una vez terminada la verificación con las líneas eléctricas activadas.

Al final del 1er año del contrato el adjudicatario deberá facilitar un resumen del consumo y coste energético que ha supuesto la verificación de cada uno de los sectores.

Cuando el adjudicatario detecte elementos eléctricos y/o mecánicos que deban repararse y/o sustituir lo hará en la medida de lo posible en ese momento, y si no se puede hacer deberá programarse para que lo ejecute otro equipo. Se deberá pasar informe a los servicios técnicos con los costes certificables según las especificaciones del Pliego.

A partir de estas verificaciones una vez solucionados los posibles defectos el adjudicatario realizará un certificado debidamente firmado en el que se indicarán las posibles deficiencias que no se pueden solucionar dentro del ámbito del servicio y que serían objeto de un proyecto de mayor alcance.

1.4.2.6. Control normativo

La adjudicataria encargará a una Entidad de Inspección y Control (EIC, en adelante), las tareas de inspección de las instalaciones que sean necesarias, en cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-05 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. Irán a cargo del adjudicatario las tasas que se deriven de estas inspecciones, así como también la tramitación y aportación de toda la documentación necesaria.

Anualmente se revisarán las instalaciones en la cuantía que corresponda, de acuerdo con el Reglamento electrotécnico para la baja tensión y las Órdenes de despliegue que dicte el Departamento de Industria de la Generalidad de Cataluña. De cada revisión el EIC emitirá la preceptiva acta de comprobación, copia de la cual se facilitará a los servicios técnicos municipales.

En el Anexo I apartado 1.5 se adjunta relación de las inspecciones a realizar cada año considerando una duración máxima del servicio de 4 años (2022 – 2026).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

En caso de que el acta resulte positiva y sin defectos, se anotarán los datos identificativos de la revisión en la base de datos. Si el acta contempla algún tipo de defecto que sea subsanable mediante actuaciones de mantenimiento, del tipo corrección de conexiones ajenas, adecuación de cuadros o puntos de luces, y otros similares, el adjudicatario efectuará las correcciones que sean necesarias para dejar la instalación en condiciones y dará respuesta al EIC informando que ya se han corregido las deficiencias observadas.

En caso de que el acta de comprobación plantee la necesidad de actuaciones de mayor cuantía, tales como renovación de redes, soportes o cuadros de mando, se facilitará informe a los servicios técnicos.

Dado que de los sectores de lo que dispone la ciudad hay 34 que no pasan la inspección periódica, se ha previsto que dentro del 2er trimestre del servicio se realicen las inspecciones normativas correspondientes y en un plazo de seis meses la empresa adjudicataria habrá redactar una PAE (Plan de adecuación por etapas del alumbrado público).

El nuevo Plan de adecuación por etapas de renovación de las instalaciones de alumbrado público elaborado por la empresa adjudicataria, deberá estar adaptado a la normativa que se indica a continuación:

- Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Ley del Parlamento de Cataluña 6/2001, de 31 de mayo, sobre ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
- DECRETO 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

El Ayuntamiento aportará a la empresa contratista una copia de todas las actas realizadas ante una EIC*.

*A excepción de las Actas de 34 sectores de las instalaciones del alumbrado público de Berga que no están inscritas en el RITSIC (Registro Instalaciones Técnicas de Seguridad Industrial de Cataluña) y por tanto se ha previsto que los 3 primeros meses del servicio la nueva adjudicataria realice las inspecciones de estos 34 sectores mediante una EIC y con las deficiencias detectadas en el Acta de inspección por parte del EIC la adjudicataria dentro de la elaboración del PAE deberá definir las medidas mínimas en ejecutar a estos sectores para poder legalizar sus instalaciones eléctricas, en el RITSIC (Registro Instalaciones Técnicas de Seguridad Industrial de Cataluña) según la instrucción 1-2015.

1.4.2.7. Elaboración y mantenimiento del plano inventario base digitalizado de la red de alumbrado público.

La adjudicataria elaborará, en el plazo máximo de seis meses contados desde el inicio del contrato, una nueva base cartográfica de inventario de toda la red de alumbrado público. En esta base tendrán que constar como mínimo los siguientes elementos:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

- Puntos de luz (soporte y luminaria cada uno con su número de código).
- Cuadros de maniobra de alumbrado público (con su número de código).
- Líneas eléctricas, con indicación de secciones y tipos de cable.
- Arquetas y recorridos de los tubulares con indicación de si hay más de un tubo y diámetro y características del mismo, tanto en acera como en calzada.
- Conversiones aéreo/soterrado

Será necesario definir claramente los distintos sectores, según el apartado 1.5 (Relación de cuadros de mando) del Anexo I de este pliego, con indicación de cada sector mediante colores diferenciados.

Los elementos tendrán que estar digitalizados con precisión equivalente a la base facilitada por el Ayuntamiento.

Los elementos de esta base cartográfica irán ligados con una base de datos del histórico actuaciones de cada elemento.

Los datos de nuevas instalaciones recepcionadas y de modificaciones de las existentes se irán incluyendo en el inventario, en el plazo máximo de un mes desde la entrega de la información por parte del Ayuntamiento a la adjudicataria.

También se incluirán en la base los esquemas unifilares de los cuadros de mando de alumbrado público y los esquemas unifilares de cada sector. Estos esquemas se tendrán que realizar con el programa informático Dmelec o similar para el cálculo de las caídas de tensión de las líneas, incluyendo líneas con secciones y lámparas con potencias.

La adjudicataria estará obligada a mantener al día, durante todo el período de vigencia del contrato, tanto la información cartográfica como la alfanumérica asociada. Así como los programas informáticos asociados.

El Ayuntamiento entregará al adjudicatario la base cartográfica digitalizada de la ciudad así como la información de la que dispone en la actualidad, de la que podrá hacer uso éste último única y exclusiva para los fines que se deriven del cumplimiento del presente contrato.

1.4.2.8. Limpieza general de luminarias

La dirección de la concesión no admitirá la presencia de telarañas, plásticos o cristales sucios que muestren o den sensación de dejadez. En este sentido no se fijan periodicidades concretas pero el contratista queda obligado a realizar aquellas operaciones que sus propias inspecciones evidencien o que le sean obligadas por la dirección de la concesión.

La limpieza de las luminarias abarcará el exterior de todas las luminarias y el interior de las luminarias abiertas. Las luminarias que dispongan de grupo óptico sellado, sólo tendrán que limpiarse exteriormente. En el apartado 1.2 del Anexo I se indica el tipo y cantidad de luminarias existentes.

La limpieza se realizará según la siguiente metodología:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Luminaria esférica tipo bola con reflector de vidrio prensado u otros materiales:

Limpiar la parte interior con jabón líquido y frotarla con una esponja, y despejar con agua.

Luminaria de aluminio abierta tipo "cazuela" sin grupo óptico:

Limpiar la parte interior con jabón especial para aluminio y frotar con estropajo por aluminio y despejar con agua.

Luminaria con grupo óptico accesible:

Limpiar el reflector de aluminio con jabón especial por aluminio y la cubeta, tanto si es de vidrio como de otro material, con jabón por cristales y despejar con agua.

Luminarias con grupo óptico cerrado:

Limpia el vidrio plano de la cara exterior y también el interior si éste es accesible con jabón especial por vidrio.

La adjudicataria podrá presentar otras alternativas de limpieza para mejorar su mantenimiento.

1.5. MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS.

1.5.1. Objeto del servicio

El mantenimiento integral de la instalación de semáforos tiene por objeto:

- Localizar incorrecciones en el estado de las instalaciones y proceder a su reparación.
- Mantener las instalaciones dentro del nivel de funcionamiento por el que fueron diseñadas y reducir al mínimo las operaciones no programadas.
- Mejorar la programación de las fases semaforicas.

Los trabajos incluidos dentro de este servicio son:

- Control y reprogramación de los ciclos horarios de todos los reguladores.
- Control y sustitución de cabezales led y elementos auditivos de los semáforos por invidentes en servicio.
- Control del estado de los elementos mecánicos.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

- Reparación de averías.
- Verificación de los cuadros de control de los reguladores semafóricos.
- Control normativo.
- Análisis y control energético.
- Gestión de un programa informático para la gestión y el mantenimiento de las instalaciones semafóricas.
- Simulación y optimización de fases semafóricas.
- Elaboración y mantenimiento del plano inventario base digitalizado de la red de semáforos, cabezales, soportes, arquetas, canalizaciones, líneas eléctricas y cuadros de maniobra, así como los esquemas unifilares de los cuadros.
- Limpieza sistemática de cabezales semafóricos. Pintura y numeración de soportes.
- Cambio de cabezales semafóricos
- Limpieza de adhesivos y pintadas en soportes de luminarias y armarios de cuadros de las instalaciones de semáforos

Por la correcta realización de estas operaciones, el adjudicatario deberá contar con la suficiente dotación, cualitativa y cuantitativa, de personal y maquinaria.

Todos los componentes utilizados serán de las mismas o superiores características que los inicialmente instalados.

1.5.2. Forma de prestación

La prestación del servicio de mantenimiento integral de la instalación de semáforos se realizará según el sistema de organización que haya formulado la adjudicataria en su oferta, siempre que este sistema haya sido aprobado por el Ayuntamiento en el acuerdo de adjudicación y se sujete a los requisitos mínimos fijados en el presente capítulo.

1.5.3. Control de la programación semafórica

El adjudicatario será responsable del correcto estado de las programaciones semafóricas (planes de tráfico, coordinaciones de onda verde, diagramas de fases, incompatibilidades, etc.) de los ciclos horarios de todos los reguladores semafóricos incluidos en el contrato. Cualquier cambio de éstos parámetros en estos ciclos se tendrá que realizar previa autorización de los servicios técnicos municipales.

Se revisarán en cualquier momento que se detecte una posible incidencia, ya sea por parte del adjudicatario o por comunicación de los servicios técnicos municipales. Deberá aportarse esta programación en formato informático.

Se tendrá que tener mucho cuidado en la comprobación de aquellos reguladores que llevan un sistema de sincronismo para que no haya ningún tipo de variación y por tanto en este caso se hará una comprobación semanal.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.5.4. Control y sustitución de cabezales led y elementos auditivos de los semáforos por invidentes en servicio.

Todos los cabezales tendrán que ser inspeccionados como mínimo una vez al mes. Además de esta inspección sistemática, el adjudicatario realizará todas las revisiones esporádicas que le sean ordenadas por los Servicios Técnicos Municipales.

Cuando un cabezal tenga un 20% de los leds fundidos se tendrá que cambiar el cabezal sin coste alguno por el Ayuntamiento.

Deberá presentarse un modelo de hoja de control de los cabezales con el % de leds fundidos.

En estos momentos el Ayuntamiento de Berga no tiene ningún elemento auditivo, pero en el momento que se incorpore uno de estos elementos, en caso de que se averie éste deberá repararse o sustituirse sin coste alguno por el Ayuntamiento .

1.5.5. Control del estado de los elementos mecánicos

Será obligación del adjudicatario, tanto la reposición de elementos que carezcan (puertas, cubetas, sombreros etc.), como la reparación de daños y desperfectos y la eliminación de lazos añadidos, que afecten a la seguridad, funcionamiento o aspecto de los elementos mecánicos que soportan los cabezales semaforicos. Se tendrá especial cuidado en la revisión de las bases de los elementos para ver si ha comenzado el proceso de oxidación, cuando se detecte y se vea que sólo es un proceso incipiente se procederá de la siguiente forma:

- Repicar la base del soporte hasta llegar a la pletina del mismo.
- Colorear la columna hasta la altura de un metro con pintura anticorrosiva y antioxidación
- Reponer el pavimento correspondiente.

El coste de esta operación o el cambio del soporte metálico cuando la oxidación sea muy profunda se certificará mensualmente, teniendo en cuenta que la mano de obra ya está incluida.

1.5.6. Reparación de averías

La adjudicataria estará obligada a la reparación de todas las averías que se produzcan en las instalaciones semaforicas.

Cuando se trate de las averías que se indican a continuación, su reparación o sustitución se considerará incluida dentro del precio del mantenimiento integral, incluidos los trabajos de obra civil y otras ayudas necesarias en cada actuación:

- Averías eléctricas de los elementos de las instalaciones semaforicas.
- Averías mecánicas de los elementos de las instalaciones semaforicas.
- Averías de líneas enterradas.
- Averías del cuadro de maniobra y/o regulador semaforico.

Las averías de los semáforos siempre tendrán la consideración de urgentes y se establece un plazo máximo de dos (2) horas para su reparación, momento a partir del cual deberá justificarse convenientemente cualquier demora para no incurrir en infracción objeto de sanción.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

La detección de cualquier avería que por su reparación obligue a dejar fuera de servicio un semáforo, comporta la obligación de informar y avisar antes a la Policía Local, a fin de que este cuerpo adopte las medidas de adecuadas para regular el tráfico.

Cuando por razones justificadas no sea posible cumplir estos plazos de reparación, el adjudicatario se pondrá en contacto con los servicios técnicos municipales y determinará conjuntamente un nuevo plazo.

La adjudicataria remitirá diariamente la información de los partes de averías, indicando sus causas, la fecha de reparación así como la fecha de reparación prevista por aquellas que no fueron reparadas "in situ".

El adjudicatario estará obligado a señalar la vía pública, de acuerdo con las ordenanzas y reglamentos en vigor, o según las instrucciones que reciba por parte del Ayuntamiento, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños y perjuicios que puedan derivarse por incumplimiento de esta obligación.

1.5.7. Verificación de los cruces semafóricos

Es responsabilidad del adjudicatario la verificación de las características eléctricas y mecánicas de cada uno de los cruces semafóricos controlados por un regulador. Esta verificación tendrá una periodicidad anual y ésta incluirá:

- Todas las medidas eléctricas del cuadro de control y de las líneas eléctricas.
- La verificación de soportes, cabezales, arquetas y todos los elementos del cruce.
- La verificación de las fases semafóricas.

El adjudicatario tendrá que presentar una propuesta de modelo de verificación.

Se renovará cada año la hoja de verificación y si es necesario se cambiará el esquema unifilar y el plano de planta con la ubicación de los cabezales y la sección de los conductores. En la hoja de verificación deberá constar la fecha en la que se ha realizado la inspección y el operario/s que la hayan realizado.

La adjudicataria entregará en el mes de enero la programación anual de estas verificaciones y en la reunión mensual aportará la programación día a día del mes siguiente para que conjuntamente con los servicios técnicos municipales se apruebe la lista de los cruces a verificar.

En caso de que por motivos justificados no pueda cumplirse con el calendario pactado, la adjudicataria volverá a presentar el calendario con las modificaciones realizadas para así saber en todo momento en qué cruce de la ciudad se está trabajando.

1.5.8. Control normativo

El adjudicatario, en todas aquellas actuaciones que hagan referencia al control normativo de las instalaciones de semáforos, aplicará los criterios ya establecidos en el apartado 2.4.2.6 de este pliego de prescripciones técnicas, que hace referencia al control normativo de las instalaciones de alumbrado público.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.5.9. Limpieza sistemática de cabezales semafóricos, Pintura y numeración de soportes

La limpieza de los cabezales semafóricos está prevista su realización cada año.

La limpieza de los cabezales incluirá todo el cabezal, tanto la parte exterior como la zona donde está ubicada el vidrio reflectante. La limpieza se realizará según la siguiente metodología: limpieza con jabón especial que no ralle la zona de los reflectores y con jabón normal el resto del cabezal. Sin embargo, el contratista podrá definir en su oferta otra metodología de trabajo que considere más oportuna, siempre que no afecte a la durabilidad de los elementos a limpiar.

Al tiempo que se realice la limpieza, se llevará a cabo una comprobación visual de anclaje entre el cabezal y el soporte así como de sus reflectores.

Los soportes se repintarán en función de su estado y por tanto el coste de estas operaciones está incluido dentro del mantenimiento integral de la instalación de semáforos.

1.6. RÉGIMEN DE PRECIOS APLICABLE AL MANTENIMIENTO INTEGRAL.

1.6.1. Precio global del servicio de mantenimiento integral.

El servicio de mantenimiento integral previsto en los puntos 2.4 y 2.5 de este pliego de prescripciones técnicas, tendrá un precio global máximo de **noventa mil cuatrocientos euros, con treinta y cinco céntimos (90.400,35€) IVA** no incluido.

Dentro de este precio global están incluidos todos los trabajos y prestaciones que forman parte del mantenimiento integral previsto en los puntos 2.4 y 2.5 de este pliego de prescripciones técnicas, y los materiales empleados; así como el coste de la mano de obra imputable a los trabajos no planificables e imprevistos. También están incorporados los trabajos necesarios para realizar la inspección de las nuevas instalaciones que se adscriban al contrato durante el transcurso del año de garantía (conservación atenuada).

1.6.2. Precios unitarios del servicio de mantenimiento integral.

A efectos de poder repercutir económicamente en el precio del contrato las modificaciones que tenga el Inventario base previsto en la cláusula 4ª de este pliego, el Ayuntamiento establece precios unitarios por cada uno de los conceptos que se indican a continuación, estos precios llevan incorporados los conceptos de gastos generales y beneficio industrial.

- Total lámparas3.269 unidades
- Precio unitario / lámpara (84.800 /3.269) **25,94 €**
- Total reguladores semafóricos4 unidades
- Precio unitario / regulador semafórico (5.600 / 4) **1.400,00 €**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Estos precios unitarios, que tienen el carácter de máximos y no pueden ser superados por los licitadores en sus ofertas.

Sobre estos precios unitarios se aplicará el porcentaje de baja que el adjudicatario haya formulado en su oferta económica relativa al mantenimiento integral de las instalaciones objeto del servicio.

1.7. OTROS TRABAJOS DE MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS.

1.7.1. Objeto del servicio

La prestación de este servicio tiene como objeto la realización de los trabajos relacionados con el alumbrado público y semaforización, que tendrán que ser realizados por el contratista dentro de los límites y precios del contrato y que no corresponden a las prestaciones derivadas del mantenimiento integral previstas en el puntos 2.4 y 2.5 de este pliego.

Estos trabajos podrán generarse por decisión de los servicios técnicos, a propuesta del adjudicatario o como consecuencia de las inspecciones obligatorias. En todos los casos, el adjudicatario presentará a los servicios técnicos municipales un presupuesto de los trabajos para su aprobación.

La mano de obra de estos trabajos quedará incluida dentro del mantenimiento integral y sólo se facturará los *materiales utilizados y servicios auxiliares de obra civil*, de acuerdo a los precios unitarios previstos.

Con respecto a estos precios, se aplicarán aquellos que haya propuesto el licitador en su oferta, en base a los siguientes parámetros:

En relación con los materiales, se tendrán en cuenta los precios vigentes en cada momento de TARIFEC, sobre los que los licitadores podrán bajar según la relación indicada en el PCA. Si se trata de materiales no incluidos dentro de TARIFEC, se aplicarán los precios oficiales de venta al público que hayan aprobado el fabricante del respectivo producto, sobre los que los licitadores aplicarán la baja según la relación de materiales indicada en el PCA.

Por lo que respecta a los precios unitarios de unidades de obra civil, de semáforos y otras partidas varias indicadas en el Anexo II del PPT. Los licitadores podrán baja sobre estos precios según la relación de materiales indicada en el PCA.

Cabe indicar que en estos precios sólo se tendrá que cargar el 13% de gastos generales, el 6% de beneficio industrial y el IVA vigente en cada momento y que a la fecha de este pliego es del 21%

En caso de tener que aplicarse un precio que no figure en el Anexo II, el Ayuntamiento aprobará el oportuno precio contradictorio tomando como base los precios contractuales.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

La prestación del servicio de trabajos no incluidos en el mantenimiento integral comprende los siguientes aspectos:

- Remodelación de pequeñas instalaciones de alumbrado público, y semáforos.
- Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.
- Actuaciones puntuales.
- Reposición de puntos de luz por colisiones.
- Reposición de puntos de luz por vandalismo.
- Trabajos derivados por los daños producidos por terceros.

1.7.2. Remodelación de instalaciones obsoletas.

Cuando, según criterio de los servicios técnicos municipales, el estado de una instalación aconseje ser renovada, total o parcialmente, ésta podrá efectuarse de acuerdo con el presupuesto elaborado por la empresa adjudicataria, el cual previamente deberá estar aprobado por los servicios técnicos municipales.

1.7.3. Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.

Se consideran trabajos incluidos en este apartado aquéllos que se generan como resultado de las inspecciones que realiza el Departamento de Trabajo e Industria de la Generalidad de Cataluña, mediante las Entidades de Inspección y Control.

Estos trabajos van encaminados fundamentalmente a dotar a las instalaciones de los niveles de seguridad que exige la normativa vigente, independientemente de lo preceptivo en el momento de su inauguración.

Tal y como se indica en los puntos 2.4.2.6 y 2.5.8 de este pliego, en relación al control normativo, el contratista está obligado a realizar las inspecciones periódicas mediante encargo a una EIC.

1.7.4. Actuaciones puntuales.

Dentro de las actuaciones puntuales, se incluyen trabajos como:

- Sustitución y/o mejora de un cuadro de alumbrado público.
- Sustitución de reguladores semafóricos
- Sustitución de relojes astronómicos
- Retirada, reposición y desplazamiento de puntos de luz.
- Otras actuaciones que los servicios técnicos municipales consideren necesarias.

Estas operaciones se realizarán tanto por iniciativa municipal como por petición de terceros, previa autorización de los servicios técnicos municipales.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.7.5. Reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por colisiones.

La reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por colisiones deberá realizarse por parte del adjudicatario en cualquier caso. La mano de obra necesaria para la reposición de estos elementos, quedará incluida en el mantenimiento integral. El material y obra civil necesarios para la reposición se certificará en función de los precios correspondientes a los demás trabajos a los que hace referencia el punto 2.7.1 de este pliego.

Tal y como se indica en el punto 2.3.13 con respecto a los daños a terceros, si el causante de la colisión es conocido, la propia adjudicataria en nombre del Ayuntamiento podrá presentar la reclamación correspondiente y cobrará directamente del causante del daño.

En cualquier caso, cada trimestre la empresa adjudicataria deberá presentar copia de los presupuestos presentados para cada uno de los daños producidos por terceros separando el coste del material y la mano de obra.

1.7.6. Reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por vandalismo.

La reposición de elementos de alumbrado público y semáforos por daños como consecuencia de actos de vandalismo deberá realizarse por parte de la empresa adjudicataria en cualquier caso. La mano de obra necesaria para la reposición de estos elementos quedará incluida en el mantenimiento integral. El material necesario para la reposición se certificará en función de los precios correspondientes a los demás trabajos a que se refiere el punto 2.7.1 de este pliego.

1.7.7. Trabajos derivados de los daños producidos por terceros.

El adjudicatario estará obligado a reparar las averías producidas por terceros como empresas de servicios, particulares etc.

La mano de obra para estos trabajos irá incluida dentro del mantenimiento integral y además certificará la obra civil y el material necesario para la reparación de la avería de acuerdo con los precios correspondientes a los demás trabajos a que se refiere el punto 2.7.1 de este pliego.

Tal y como se indica en el punto 2.3.13, de daños a terceros, si el causante de los daños es conocido, la propia adjudicataria en nombre del Ayuntamiento podrá presentar la reclamación correspondiente y cobrará directamente del causante del daño.

En cualquier caso, cada trimestre la empresa adjudicataria deberá presentar copia de los presupuestos presentados para cada uno de los daños producidos por terceros separando el coste del material y la mano de obra.

Berga, agosto de 2021

Codi Segur de Verificació: dde934f8-a3cb-4241-9164-1199cad36bcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_1053513
Data d'impressió: 06/07/2023 12:34:32
Pàgina 33 de 44

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

Concejal de Obras y Servicios, Urbanismo y Vía Pública
SR. Alex Serra Uró

Ingeniero Técnico Municipal
SR. Andreu Catllà Sancliments



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

ANEXO I

INVENTARIO DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO I SEMÁFOROS.

1. INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO

1.1 RELACIÓN DE LÁMPARAS DE ALUMBRADO PÚBLICO.

TIPUS DE L'EQUIP I POTENCIA D'ÒPTICA	QUANTITAT
Lampada LED de 6 wats	8
Lampada LED de 13 wats	11
Lampada LED de 14 wats	2
Lampada LED de 15 wats	136
Lampada LED de 17 wats	3
lampada LED de 18 wats	11
lampada LED de 19 wats	26
lampada LED de 20 wats	471
lampada LED de 21 wats	39
lampada LED de 23 wats	23
lampada LED de 25 wats	54
lampada LED de 26 wats	351
lampada LED de 27 wats	96
lampada LED de 28 wats	25
lampada LED de 29 wats	355
lampada LED de 30 wats	7
lampada LED de 34 wats	9
lampada LED de 36 wats	11
lampada LED de 38 wats	678
lampada LED de 39 wats	52
lampada LED de 44 wats	16
lampada LED de 47 wats	7
lampada LED de 50 wats	40
lampada LED de 51 wats	177
lampada LED de 54 wats	5
lampada LED de 75 wats	100
lampada LED de 81 wats	248
lampada d'halogenures metàl.lics de 30 wats	108
lampada d'halogenures metàl.lics de 50 wats	25
lampada d'halogenures metàl.lics de 51 wats	2
lampada d'halogenures metàl.lics de 70 wats	106
lampada d'halogenures metàl.lics de 100 wats	17
lampada d'halogenures metàl.lics de 150 wats	29
lampada d'halogenures metàl.lics de 250 wats	21

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.2 RELACIÓN DE TIPO DE LUMINARIAS DEL ALUMBRADO PÚBLICO.

FABRICANT	MODEL	
SOCELEC	AMPERA	1220
SOCELEC	KAZU	726
SOCELEC	NEOS	156
SOCELEC	RETROFIT (Adaptació a llumenera classica)	371
SOCELEC	TECEO	93
SOCELEC	CITEA	10
SOCELEC	HESTIA 2	32
SOCELEC	ISLA	52
SOCELEC	IPSO	25
PHILIPS	APLIC Generic	28
IGUZZINI	IGUZZINI/LINEALUCE	11
ROURE	OCHONTESTITA	5
SALVI	PALACIO	239
TROLL	MNI-UP	4
SIMONLIGTING	NATH - MAGNOLIA	4
SIMONLIGTING	NATH - 1	248
	TOTAL	3224

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.3 RELACIÓN DE TIPO DE APOYOS DEL ALUMBRADO PÚBLICO.

Tipus de Suport	Model	Total
01-Bacul	Generic troncocònic 7m x 1m	108
	Generic troncocònic 8m x 1m	256
	Generic troncocònic 9m x 1m	171
	Generic troncocònic 10m x 1m	104
		639
02-Columna	Genèrica de 3 m.	190
	Generica de 3,5 m	324
	Generica de 4 m	478
	Genèrica de 4,5 m.	198
	Genèrica de 5 m.	17
	Genèrica de 6 m.	186
	Generica de 7 m.	21
	Generica de 8 m.	267
	Genèrica de 8,5 m.	4
	Generica de 9m.	89
	CL-5 Simon lighting de 12 m.	4
		1778
03-Braç	Generic de longitud 1 a 1,5 mts	736
	Generic de longitud 0,5 a 1mts	82
		818
04-Aplic	Aplic de superficie	65
	Aplic encastat	13
		78
TOTAL GENERAL		3313

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1.4 RELACIÓN DE CUADROS DE MANDO.

ENUMERACIÓ QUADRE	UBICACIÓ QUADRE	SORTIDES	IGA INSTAL.LAT	CONTROL ENCESA
02	C/Pinsania	5	6	CITILUX
03	Passeig de la Pau	6	20	CITILUX
04	C/Quim Serra	4	10	CITILUX
05	Passeig de la Indústria	14	63	CITILUX
07	C/Balmes	7	10	CITILUX
08	Ronda del Rector Moreta	5	16	CITILUX
09	Plaça Europa	5	10	CITILUX
10	C/del Tossalet de les Forques	4	10	CITILUX
11	Passeig de Lledó	9	10	CITILUX
12	C/de Fra Frederic de Berga	4	10	CITILUX
13	C/del Bruc	6	10	CITILUX
14	C/de la Nou	2	10	CITILUX
15	Santa Eulàlia 1	7	16	CITILUX
15S	Santa Eulàlia		10	CITILUX
16	C/Sant Bartomeu	5	30	CITILUX
17	Cal Rosal 1	3	3	CITILUX
18	Santa Eulàlia 2	2	6	CITILUX
19	Carretera de Solsona	5	6	CITILUX
20	C/del Parany	2	10	CITILUX
21	C/Prat de la Riba	5	7,5	CITILUX
22	Cal Rosal 2	4	10	CITILUX
23	Cal Rosal 3	1	10	CITILUX
24	Carretera de Sant Fruitós	8	10	CITILUX
25	Plaça Font del Ros	4	10	CITILUX
27	C/Montseny	2	10	CITILUX
28	Camí de Sant Bartomeu	7	30	CITILUX
29	Camí de Can Ballús	4	30	CITILUX
30	Camí de Sant Bartomeu	4	30	CITILUX
32	Camí de Can Ballús	4	30	CITILUX
33	Camí de Cal Garreta	6	30	CITILUX
34	Camí de Can Ballús	4	30	CITILUX
35	Camí de Pedret	3	10	CITILUX
36	Camí de Pedret	8	10	CITILUX
37	Santuari de Queralt	3	10	CITILUX
38	Sant Pere de Madrona	2	6	CITILUX
39	C/Guillem de Berguedà	3	10	CITILUX
40	C/de Gironella	3	10	CITILUX
41	Avinguda del Canal Industrial	5	10	CITILUX
42	Plaça dels Paisos Catalans	3	10	CITILUX
43	C/ de la Dreuera de Queralt	2	10	CITILUX
44	Plaça Pare Antoni Baylina	4	10	CITILUX
45	C/Mas Ribera	5	6	CITILUX
46	El Castell	3	10	CITILUX
47	C/Pere Costa	3	3	CITILUX
48	Hotel Caserna	5	10	CITILUX
49	C/Roca de la Pila	3	10	CITILUX
50	Camí del Pont de la Fàbrega	1	3	CITILUX
51	Plaça de les Fonts	8	10	CITILUX
52	Plaça del Forn	4	10	CITILUX
53	C/Castellar del Riu	7	10	CITILUX
54	C/Pere III	4	10	CITILUX
55	Plaça Cim d'Estela	4	10	CITILUX
56	C/Santa Magdalena	4	10	CITILUX
57	C/de l'Estatut	3	10	CITILUX
58	Rasa dels Molins	6	10	CITILUX
59	Cementiri nou	1	3	CITILUX
60	C/Pare Coll	4	10	CITILUX
61	C/dels Pedregals	4	10	CITILUX
62	C/de la Serra de Casampons	1	3	CITILUX
63	C/ de Serra i Farriols	4	30	CITILUX
64	Plaça Viladomat	2	10	CITILUX
65	C/Cercs	5	10	CITILUX
66	C/Vila de Casseres	4	10	CITILUX

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA1.5 PROGRAMA DE INSPECCIONES PERIÓDICAS DE CONTROL NORMATIVO DEL
ALUMBRADO PÚBLICO DE BERGA.

Nº de QM	Carrer	IGA	Propera inspecció	ins. periòdica
2	Carrer de la Pinsania	6A		20/10/2022
3	Passeig de la Pau	20 A		20/10/2022
4	C/Quim Serra	63 A		20/10/2022
5	Passeig de la Indústria(Part central)	63 A	2º trim. Contracte	
7	Carrer de Balmes	10A		20/10/2022
8	Ronda Moreta	16 A	2º trim. Contracte	23/10/2022
9	Plaça Europa	10A		23/10/2022
10	Carrer del Tossalet de les Forques	20A	2º trim. Contracte	
11	Passeig de Lledó	80 A	2º trim. Contracte	
12	C/de Fra Frederic de Berga	40 A	2º trim. Contracte	
13	Carrer del Bruc	40A	2º trim. Contracte	
14	Carrer de la Nou	10A	2º trim. Contracte	
15	Carrer Santa Eulàlia	16A	2º trim. Contracte	
15s	Santa Eulàlia	10A	2º trim. Contracte	
16	Carrer Bartomeu sobre ITV	60A	2º trim. Contracte	
17	Carrer Montanya (Cal Rosal)	6A	2º trim. Contracte	
19	Carretera de Solsona	25A	2º trim. Contracte	
20	Carrer del Parany	10A		29/10/2023
21	Carrer Prat de la Riba	10A	2º trim. Contracte	
22	Cal Rosal	16A	2º trim. Contracte	
23	Carretera BV 4135(Cal Rosal)	10A		29/01/2023
24	Carretera de Sant Fruitòs	10A	2º trim. Contracte	
25	Plaça Font del Ros	63A	2º trim. Contracte	
27	Carrer Montseny (Ur. Fumanya)	10A	2º trim. Contracte	
28	Sector ITV	63A		22/04/2026
29	Sector Buscall	63A		22/04/2026
30	Sector Liven	63A		22/04/2026
32	Sector Font Caldes	63A		22/04/2026
33	La Valldan	63A		22/04/2026
34	Sector Can Ballus	63A		22/04/2026
35	Camí de Pedret	10A		20/10/2022
36	Camí de Pedret	10A		24/10/2022
37	Santuari de Queralt	10A	2º trim. Contracte	
38	Sant Pere Madrona	6A	2º trim. Contracte	
39	Carrer Guillem de Berguedà	10A		24/10/2022
40	C/ de Gironella	10A	2º trim. Contracte	
41	Avinguda Del Canal Industrial	32A	2º trim. Contracte	
42	Plaça dels Paisos Catalans	10A		24/10/2022
43	Carrer de la Dreuera de Queralt	20A	2º trim. Contracte	
44	Plaça Pere Antoni Baylina	32A	2º trim. Contracte	
45	Carrer Mas Ribera	16A	2º trim. Contracte	
46	El Castell	10A	2º trim. Contracte	
47	Carrer Pere Costa	10A	2º trim. Contracte	
48	Hotel Caserna	6A	2º trim. Contracte	
49	Carrer Roca de la Pila	10A		15/10/2026
50	Camí del Pont de la Fàbrega	10A	2º trim. Contracte	
51	Plaça de les Fonts	20A		26/10/2022
52	Plaça del Forn	63A		26/10/2022
53	Carrer Castellar del Riu	20A		26/10/2022
54	Carrer Pere III	50A	2º trim. Contracte	
55	Plaça Cim de l'Estela	40A	2º trim. Contracte	
56	Carrer Santa Magdalena	10A		26/10/2022
57	Carrer de l'Estatut	63A	2º trim. Contracte	
58	Rasa dels Molins	25A		27/10/2022
59	Cementiri nou	10A		30/10/2022
60	Carrer Pere Coll	32A	2º trim. Contracte	
61	Carrer dels Pedregals	63A	2º trim. Contracte	
62	Carretera de la Serra Casampons	10A	2º trim. Contracte	
63	Carrer Serra i Fariols	63A		22/04/2026
64	Plaça Viladomat	20A		27/10/2022
65	Carrer Cercs	50A		27/10/2022
66	Carrer Vila de Casserres	10A		27/10/2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

2. INSTALACIONES SEMÁFOROS

2.1 RELACIÓN DE CRUCE REGULADAS CON SEMÁFOROS CON CABEZALES LED Y TIPO DE REGULADORES DE SEMÁFOROS

NÚM.	UBICACIÓ QUADRE	CAPÇAL INVIDENT	CAPÇAL SEMAFOR	POT LED.	TOTAL W	REGULADOR
QMS01	PLAÇA VILADOMAT	-	4	12	48	RL-2
QMS02	CARRETERA DE SANT FRUITOS	-	9	12	108	RL-2
	TOTAL		13		156	

2.2 RELACIÓN DE APOYOS DE LAS CRUZAS REGULADAS CON SEMÁFORO

SOPORTES GALVANIZADOS

BÀCUL SEMÀFOR 6 m. alçada.	2
COLUMNA 2000	-
COLUMNA 2400	8
COLUMNA 4000	-

2.3 PROGRAMA DE INSPECCIONES PERIÓDICAS DE CONTROL NORMATIVO DE LAS INSTALACIONES DE SEMÁFOROS.

NÚM.	UBICACIÓ QUADRE SEMÀFOR	ANY -2023	
		PROG.	CAPÇALS
QMS01	PLAÇA VILADOMAT	1	GENER
QMS02	CARRETERA DE SANT FRUITOS	1	GENER

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

ANEXO II

RELACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS DE SALIDA SEMAFOS, OBRA CIVIL Y OTRAS PARTIDAS VARIAS.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

CUADRO DE PRECIOS - SEMÁFOROS

UNITAT	CONCEPTE	PREU
REGULADORS		
U	Regulador de trafec controlat per microprocessador model MF-4, amb alarma, per a 2 grups, modularitat per ampliació fins a 24 grups, funcionament per "stages". possibilitat d'esser actuat pel trafic i amb 8 plans diferents. coordinable i centralitzable. EN ARMARI DOBLE TIPUS MANRESA COLOR GRIS PLATA AMB QUADRE D'ESCOMESA CPMST-M.	7.485,23 €
U	Modul de sortides pera 2 grups semaforics	687,61 €
U	Regulador de trafec controlat per microprocessador model MF- BC, modularitat per ampliació fins a 4 grups, funcionament per "stages". possibilitat d'esser actuat per demanda.	3.554,07 €
SEMAFOROS AMB ÒPTICA DE LEDS I ALIMENTACIÓ A 200 Vea		
U	Serna.far de 1 focus de 300mm i 2 focus de 200 mm de diámetro per a vehicles, amb optica de LEOS. Mod. 13/300-200 Led	1.044,03 €
U	Serna.far de 3 focus de 200mm de diámetro per a vehicles, amb optica de LEOS. Mod. 13/200 Led.	910,63 €
U	Serna.far de 3 focus de 200mm de diámetro per a vehicles de fletxes, amb optica de LEOS. Mod. 13/200 Led R-A-V.	963,98 €
U	Serna.far de 3 focus de 200mm de diámetro per a vehicles de fletxes, amb optica de LEOS. Mod. 13/200 Led R-A-A.	888,05 €
U	Serna.far de 2 focus de 200mm de diámetro per a vehicles ambar - ambar, amb optica de LEOS. Mod. 12/200 Led.	514,88 €
U	Serna.far de 1 focus de 200mm de diámetro per a vehicles ambar, amb optica de LEOS. Mod. 11/200 Led.	257,44 €
U	Serna.far de 2 focus de 200mm de costat per a vianants, amb optica de LEOS. Mod. 12/200 PPC Led.	677,32 €
U	Modul vermell de leds per a serna.far de 300 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	235,96 €
U	Modul ambar de leds per a serna.far de 300 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	235,96 €
U	Modul vermell de leds per a serna.far de 200 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	153,90 €
U	Modul ambar de leds per a serna.far de 200 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	153,90 €
U	Modul verd de leds pera serna.far de 200 mm de diámetro per a vehicles i alimentació a 220 Vea.	287,27 €
U	Modul vermell fletxa negativa de leds per a serna.far de 200 mm de diámetro per a vehicles i alimentació a 220 Vea	190,82 €
U	Modul ambar fletxa negativa de leds per a serna.far de 200 mm de diámetro per a vehicles i alimentació a 220 Vea	190,82 €
U	Modul verd fletxa positiva de leds pera serna.far de 200 mm de diámetro per a vehicles i alimentació a 220 Vea.	266,73 €
U	Modul vermell de leds per a serna.far de 100 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	123,12 €
U	Modul ambar de leds per a serna.far de 100 mm de diámetro pera vehicles i alimentació a 220 Vea	123,12 €
U	Modul verd de leds pera serna.far de 100 mm de diámetro per a vehicles i alimentació a 220 Vea.	143,63 €
U	Modul vermell de leds per a serna.far PPC per a vianants i alimentació a 220 Vea.	205,19 €
U	Modul verd de leds per a serna.far PPC per a vianants i alimentació a 220 Vea.	246,23 €
U	Serna.far pera invidents amb demanda. Mod. ONCE	690,87 €
U	Polsadar de vianants per a demanda compacte.	77,93 €
U	Polsadar de vianants pera demanda amb llum.	156,67 €
U	Comandament per a demanda de serna.far d'invidents	60,06 €
SUPORTS PER A SEMAFORS		
U	Baixant de bacul per a serna.far mod. 13/300.	134,34 €
U	Baixant de bacul per a serna.far mod. 12/300	116,39 €
U	Baixant de bacul per a serna.far mod. 13/200	70,20 €
U	Baixant de bacul per a serna.far mod. 12/200.	62,59 €
U	Suport senzill mod. 270 mm.	33,15 €
U	Suport doble mod. 270 mm.	80,13 €
U	Pantalla contrast per a serna.far mod. 13/300.	211,78 €
U	Pantalla contrast per a serna.far mod. 12/300	128,91 €
U	Pantalla contrast per a serna.far mod. 13/200.	129,15 €
U	Pantalla contrast per a serna.far mod. 12/200	117,42 €

Codi Segur de Verificació: dde934f8-a3cb-4241-9164-1199cad36bcd
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2023_1053513
 Data d'impressió: 06/07/2023 12:34:32
 Pàgina 42 de 44

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
 LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
 DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

CUADRO DE PRECIOS OBRA CIVIL

UNITAT	CONCEPTE	PREU
QUADRE DE PREUS OBRA CIVIL		
MI	Canalització en vorera incloent demolició, rasa de 20x40cm, reple i piconat, tub corrugat de 90mm de diàmetre, doble capa i reposició de paviment de panots.	53,28 €
MI	Canalització en calc;ada incloent demolició, rasa de 40x60cm, reple i piconat, 2 tubs corrugats de 90mm de diàmetre, doble capa i reposició de paviment asfàltic.	145,74 €
MI	Canalització en terra incloent obertura rasa de 20x40cm, reple i piconat i tub corrugat de 90mm de diàmetre, doble capa.	30,01 €
Ut	Pericó de registre amb mides internes de 60x60x80 cm. (incloent marc i tapa).	246,75 €
Ut	Pericó de registre amb mides internes de 40x40x60 cm. ó 30x30x60 cm. (incloent marc i tapa).	145,71 €
Ut	Fonament de 40x40x40 cm, inclos pern, amb formigó de 150 Kg/cm ² .	129,11 €
Ut	Fonament de 60x60x60 cm, inclos pern, amb formigó de 150 Kg/cm ² .	193,67 €
Ut	Fonament de 80x80x80 cm, inclos pern, amb formigó de 150 Kg/cm ² .	237,51 €
Ut	Fonament de 80x80x100 cm. inclos pern, amb formigó de 150 Kg/cm ² .	263,22 €
Ut	Fonament de 100x100x130 cm. inclos pern, amb formigó de 150 Kg/cm ² .	337,67 €
Ut	Fonament per quadre de comandament.	233,04 €
Ut	Realització de cata fins a 0,3 m ³ (vorera).	149,81 €
Ut	Realització de cata fins a 1 m ³ (vorera).	266,32 €
M2	Demolició de paviment en calçada.	29,13 €
M2	Demolició de paviment en vorera.	33,29 €
M2	Reposició paviment vorera amb 8 cm de formigó de 150 Kg/cm ² i panot vermell o blanc de 3 cm.	59,92 €
M2	Reposició de paviment en calçada.	74,90 €
Ut	Excavació i fixació de pal de fusta fins a 10 m d'alçada.	149,81 €
Ut	Repicat de base de columna i/o bacul, pintat del suport meta. 1-lic fins l'alçada d'1 metres amb pintura antiorins i antioxidant i reposició del paviment corresponent.	45,50 €
Ut	Marc i tapa per a pericó de 40x40 cm.	24,50 €
Ut	Marc i tapa per a pericó de 30x30 cm.	18,68 €
Ut	Sac de morter sec.	2,21 €
Ut	Sac de formigó sec.	2,79 €
Ut	Sac de ciment rapid.	5,87 €
Ut	Rajola de 40x40 cm.	2,49 €
Ut	Rajola tipus panot vorera de 20x20 cm.	0,31 €
QUADRE DE PREUS ALTRES PARTIDES VARIES		
Ut	Projecte de legalització instal·lació d'enllumenat públic. □	1.200,00 €
Ut	Memoria técnica de disseny (MTD) de legalització instal·lació d'enllumenat públic o semafors □	960,00 €
Ut	Pal de fusta de 8 m d'alçada tipus salinitzat.	147,69 €
Ut	Pal de fusta de 9 m d'alçada tipus salinitzat.	173,82 €
Ut	Pal de fusta de 10 m d'alçada tipus salinitzat.	199,95 €
Ut	Pal de fusta d'11 m d'alçada tipus V.	412,80 €
Ut	Conductor de coure nu d'1x35 mm ² de secció.	18,14 €
Ut	Placa de presa de terres de 40x40 cm.	52,78 €
MI	Cinta de senyalització per a canalitzacions soterrades d'enllumenat públic i semafors.	0,30 €
Ut	Eléctrode de soldadura.	1,80 €
Ut	Cadenat o pany normalitzat tipus JIS.	15,76 €
Ut	Reparació rellotge astronòmic tipus Urbilux.	321,60 €
Ut	Codificació de punt de llum amb enganxina tipus homologada per l'Ajuntament.	3,60 €

Codi Segur de Verificació: dde9334f8-a3cb-4241-9164-1199cad36bcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_1053513
Data d'impressió: 06/07/2023 12:34:32
Pàgina 43 de 44

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

ANEXO III

RELACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS A LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS TIPO NAVIDEÑOS.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBE REGIR
LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMAFOROS DEL MUNICIPIO DE BERGA

1. 1.- Tipo de elementos a instalar

La instalación del alumbrado navideño se dividirá con tres tipos de instalaciones;

-Tipo banderola; esta instalación se podrá llevar a cabo en columnas o báculos con una altura superior a los 5 metros, siempre y cuando la parte inferior de la banderola instalada quede a una altura superior a los 2,5 metros, evitando así cualquier impacto los peatones y una posible manipulación de ésta.

La estimación del coste sería:

Estimació del cost d'instal·lació de tipus bandarola					
LLUMENERA TIPUS TRAVESSERA MITJANA	Nº	Import cost/h + pp vacandes, SS. (segons segon)	Costos p.p	T. destinat (hores)	Import
Oficial instal·lador electric	1	39,63		1,00	39,63
Utilització de camió cistella per muntatge	1	55,00		1,00	55,00
Petit material d'utilització muntatge (Brides, cable d'acer, cinta aïllant i borns)	1		8,00		8,00
Estimació de despeses de desplaçament	0		25,00		0,00
Estimació de despeses de dietes	0		30,00		0,00
Estimació de despeses indirectes (5%):	0,05		102,63		5,13
SUMA:					107,76
21% IVA:					22,63
TOTAL ESTIMACIÓ DE DESPESA MUNTATGE BANDAROLA					130,39

-Tipo travesera media; esta instalación se instalará entre fachadas de calles o distancias de elementos inferiores a 4 metros.

La estimación del coste sería

Estimació del cost d'instal·lació de tipus travesera mitjana					
LLUMENERA TIPUS TRAVESSERA MITJANA	Nº	Import cost/h + pp vacandes, SS. (segons segon)	Costos p.p	T. destinat (hores)	Import
oficial instal·lador electric	1	39,63		1,00	39,63
Ajudant d'electricista	1	34,74		1,00	34,74
Utilització de camió cistella per muntatge	1	55,00		1,00	55,00
Petit material d'utilització muntatge (Brides, cable d'acer, cinta aïllant i borns)	1		10,00		10,00
Estimació de despeses de desplaçament	0		25,00		0,00
Estimació de despeses de dietes	0		30,00		0,00
Estimació de despeses indirectes (5%):	0,05		139,37		6,97
SUMA:					146,34
21% IVA:					30,73
TOTAL ESTIMACIÓ DE DESPESA MUNTATGE TRAVESSERA MITJANA					177,07

-Tipo travesera Grande; esta instalación se instalará entre fachadas de calles o distancias de elementos superiores a 4 metros.

La estimación del coste sería:

Estimació del cost d'instal·lació de tipus travesera Gran					
LLUMENERA TIPUS TRAVESSERA GRAN	Nº	Import cost/h + pp vacandes, SS. (segons segon)	Costos p.p	T. destinat (hores)	Import
oficial instal·lador electric	1	39,63		2,00	79,26
Ajudant d'electricista	1	34,74		2,00	69,48
Utilització de camió cistella per muntatge	1	55,00		2,00	110,00
Petit material d'utilització muntatge (Brides, cable d'acer, cinta aïllant i borns)	1		15,00		15,00
Estimació de despeses de desplaçament	0		25,00		0,00
Estimació de despeses de dietes	0		30,00		0,00
Estimació de despeses indirectes (5%):	0,05		273,74		13,69
SUMA:					287,43
21% IVA:					60,36
TOTAL ESTIMACIÓ DE DESPESA TRAVESSERA GRAN					347,79