

ANEXO I – A

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE ESTEPONA

1.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO.

2.- FINALIDAD DEL SERVICIO.

3.- ÁMBITO DEL CONTRATO.

3.1.- Extensión territorial.

3.2.- Instalaciones Actuales.

3.3.- Instalaciones Futuras.

3.4.- Modificaciones.

4.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES. INVENTARIO.

4.1.- Clasificación de los trabajos.

4.2.- Clasificación de las instalaciones según su antigüedad.

4.3.- Clasificación de las instalaciones según su uso.

4.5.- Inventario.

5.- VERIFICACIÓN Y CONTROL DE FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

5.1.- Objeto del servicio

5.2.- Gestión y control de encendido y apagado.

5.3.- Inspecciones en general.

5.4.- Inspección visual diaria.

5.5.- Inspección de funcionamiento nocturno.

5.6.- Otras inspecciones.

5.7. Verificación de las instalaciones y los cuadros de mando.

5.8.- Control de las instalaciones en período de garantía o modificadas por terceros.

5.9.- Inspecciones periódicas de los cuadros de alumbrado.

5.10.- Reparaciones.

5.11.- Daños causados por terceros.

6.- CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

- 6.1.- Objeto del Servicio.**
- 6.2.- Forma de Prestación.**
- 6.3.- Reposición General de Lámparas y Control Completo del Punto de Luz.**
- 6.4.- Limpieza General de Luminarias.**
- 6.5.- Control de cuadros eléctricos de mando.**
- 6.6.- Control de Tomas de Tierra y Aislamiento de Cables.**
- 6.7.- Numeración de Soportes.**

7.- TRABAJOS ESPECIALES Y COMPLEMENTARIOS.

- 7.1.- Objeto.**
- 7.2.- Funcionamiento.**
- 7.3.- Funcionamientos Especiales.**
- 7.4.- Instalaciones especiales y provisionales.**
- 7.5.- Reglamentos y Normas.**

8.- GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS.

- 8.1.- Ahorro Energético.**
- 8.2.- Auditoría Energética Permanente y Control de Pólizas.**
- 8.3.- Presentación de los Resultados de Auditoría.**
- 8.4.- Módulo Informático para Explotación de la Auditoría Energética.**

9.- ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS GENERALES

- 9.1.- Plan Básico de Funcionamiento**
- 9.2.- Administración del servicio. Organización de los Servicios Generales.**
- 9.3.- Recepción de avisos y servicios de guardia y emergencia.**
- 9.4.- Disposición de personal.**
- 9.5.- Disposición del Local - almacén y stock de repuestos.**
- 9.6.- Disposición de equipos.**
- 9.7.- Sistemas informáticos.**
- 9.8.- Disposición de vehículos.**
- 9.9.- Informes que el contratista deberá presentar al Ayuntamiento**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE ESTEPONA

1.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es la gestión indirecta, mediante la contratación del servicio público de alumbrado del término municipal de Estepona.

El contratista, de conformidad con las cláusulas del presente Pliego, deberá cumplir las obligaciones necesarias para llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- A) Mantenimiento y gestión de las instalaciones de Alumbrado Público. Se incluye la obra civil accesoria a las tareas de mantenimiento del alumbrado
- B) Ejecutar y financiar las inversiones previstas en el apartado alumbrado público del Plan de Optimización Energética (POE) de Estepona.
- C) Gestión energética de la red de alumbrado público, con la implementación de un sistema de telecontrol punto a punto. Se incluirá el pago de los costes del consumo de la instalación de Alumbrado.
- D) Realización de prestaciones especiales, no específicas del servicio de mantenimiento del alumbrado.

2.- FINALIDAD DEL SERVICIO:

La prestación del servicio tiene como finalidad realizar la puesta a punto inicial de las instalaciones, incluyendo la obtención de la correspondiente autorización de la Delegación Provincial de Industria si procediese, asegurar la continuidad del servicio de alumbrado público, mantener el nivel técnico y cualitativo de las instalaciones, previniendo posibles averías (mantenimiento preventivo) y realizando, cuando proceda, reparaciones, reposiciones, reemplazos, suministros (mantenimiento correctivo), mejoras y modificaciones, para aumentar en general la calidad de iluminación, implementar el POE, gestionar de forma eficiente el consumo energético y pagar la energía consumida por el alumbrado público del municipio de Estepona.

De forma explícita, aunque no excluyente, la prestación del servicio de mantenimiento y conservación de las instalaciones de alumbrado público y gestión energética incluye:

1. Verificación y control de las instalaciones (desarrollado en capítulos 5 y 6):

- Verificación y control diario del encendido de las instalaciones de alumbrado.
- Verificación y control del 100% de las lámparas en servicio una vez por semana.
- Verificación anual de las instalaciones de alumbrado público con especial atención a los centros de mandos.
- Recepción de avisos permanentes de las incidencias durante todo el año y guardia 24 horas.

- Verificación, control y mantenimiento de las tomas de tierra y elementos de protección de líneas.
- Gestión y pago de las inspecciones obligatorias de las instalaciones por un Organismo de Control Autorizado, y si procediese, trámite del expediente ante la Delegación Provincial de Industria de la Junta de Andalucía, para la autorización y puesta en funcionamiento, todo ello, según Reglamentación vigente.

2. Mantenimiento correctivo y conservación preventiva (desarrollado en capítulos 5 y 6):

- Reparación de averías.
- Servicio de asistencia permanente para las urgencias relacionadas con el funcionamiento de las instalaciones.
- Cambio masivo programado de la totalidad de las lámparas de alumbrado y limpieza periódica de las luminarias.
- Comprobación, verificación y puesta a punto de las luminarias.
- Verificación periódica y cambio de los equipos auxiliares con rendimiento no óptimo.
- Numeración e identificación de soportes.

3. Realización de trabajos especiales (desarrollado en capítulo 7):

- Prestaciones no específicas del servicio de mantenimiento tales como instalación de paneles, instalación y desinstalación de iluminación de fiestas y de Navidad u otros elementos en actos promovidos por el Ayuntamiento
- Obras de modificación o desplazamientos de instalaciones de alumbrado, incluida la pequeña obra civil.
- Cualesquiera otras nuevas instalaciones que se vieran necesarias y para cuya ejecución el gestor del servicio pudiera optar.

4. Gestión energética (desarrollado en capítulo 8):

- Implementación del Plan de Optimización Energética (P.O.E.) en lo relativo al alumbrado público.
- Control y optimización del consumo energético y la contratación del suministro de la energía eléctrica de la red de alumbrado.
- Gestión y pago de la factura eléctrica del alumbrado público.

Para la remuneración económica de las tareas de verificación y control, así como para el mantenimiento correctivo y la conservación preventiva se establece un tanto alzado

resultante de la aplicación de un coste fijo por punto de luz, que considera el gasto originado por los materiales y elementos utilizados en dichas tareas. Esta partida viene reflejada en el estudio económico que acompaña al expediente.

En lo relativo a la gestión energética y la implementación del P.O.E. en el ámbito del alumbrado se estará a lo dispuesto en la partida de inversiones específica.

El licitador presentará en su oferta económica la mejora ofrecida para los materiales de los cuadros de precios descompuestos que se acompañan a este Pliego. Estos precios serán determinantes para la valoración del conjunto de prestaciones de carácter especial.

Para la gestión de la instalación, mantenimiento y desmontaje de la iluminación de fiestas mayores y de extrarradio, o eventos en general, se aplica la partida económica correspondiente que se incluye en el estudio económico sin que se deriven otros costes. El consumo de energía viene incluido en la partida correspondiente a la factura eléctrica global.

3.- ÁMBITO DEL CONTRATO.

3.1.- Extensión territorial

El presente contrato incluye el mantenimiento preventivo y correctivo así como la gestión de las instalaciones de alumbrado público existentes en el término de Estepona suponiendo, actualmente, un total de 7806 puntos de luz, según datos recogidos en el P.O.E. La Gestión del alumbrado incluye la tramitación y pago de la factura eléctrica de las instalaciones. Anexo a este pliego particular se encuentra la cartografía de las instalaciones consideradas (Apéndice I). No obstante lo anterior, será obligación del licitador la actualización del inventario y planos en el plazo estipulado sin que se derive de ello responsabilidad económica adicional al Ayuntamiento de Estepona.

Quedan excluidos del objeto del contrato, aquellos elementos, instalaciones u obras, sitas en urbanizaciones cuya conservación esté asignada a entidades privadas o bien que en razón de sus características específicas, hagan que su conservación esté, en un periodo determinado de tiempo, incluido en otros condicionantes contractuales ajenos a los de este contrato.

3.2.- Instalaciones Actuales

El contratista deberá aceptar las instalaciones incluidas en este pliego, haciéndose cargo de las mismas y adaptándolas, si procede, a las condiciones legales de uso.

Esta aceptación le obliga a mantener los elementos de toda clase de instalaciones sin que puedan ser sustituidos por otros de distinto tipo, sin previa autorización de los servicios técnicos del Ayuntamiento, la cual deberá ser solicitada por el contratista de forma razonada y por escrito.

Los elementos afectados por las obras que pudieran ejecutarse en aplicación del POE serán repuestos por los elementos indicados en dicho plan o aquellos otros que mejoren económica y técnicamente las características ahí especificadas. En caso de producirse alguna situación que afecte a la seguridad, queda autorizado para tomar las medidas necesarias, en previsión de posibles accidentes. En cualquier caso, este tipo de actuación deberá ser documentada y justificada a posteriori.

3.3.- Instalaciones Futuras

El contratista durante la vigencia del contrato se hará cargo de todas las instalaciones de alumbrado público renovadas que el Ayuntamiento realice o reciba de terceros. En caso de que el Ayuntamiento encargue alguna instalación a terceros, antes de su recepción deberán ser revisadas por los servicios técnicos del Ayuntamiento y por el contratista, el cual emitirá informe no vinculante, para que el Ayuntamiento pueda tomar la decisión que considere oportuna. Estas instalaciones se incorporan al contrato sin incremento del tanto alzado fijo anual.

Si en opinión del contratista la infraestructura a recepcionar no cumpliera la normativa municipal establecida, el contratista debe poner este hecho en conocimiento del Ayuntamiento, quien decidirá qué obras deben realizarse para su adecuación. En caso de que afecte a la seguridad, el contratista queda autorizado para tomar las medidas necesarias, en previsión de posibles incidentes.

Durante el plazo de garantía de las nuevas instalaciones, será la empresa promotora y/o instaladora que las ha llevado a cabo quien deberá responder a la reparación de averías y de la sustitución del posible material defectuoso. A tal efecto podrá escoger entre realizar los trabajos ella misma o delegar su ejecución al contratista, con previo acuerdo mutuo.

3.4.- Modificaciones

Dado que durante la vigencia del contrato se pueden modificar elementos de la instalación o adoptar otros sistemas de alumbrado, el contratista queda obligado a aceptar su conservación, de acuerdo con lo que estimen los Servicios Técnicos Municipales y con el carácter de este pliego, la oferta presentada por el contratista y la evolución de la tecnología. Si el contratista cree oportuno hacer modificaciones al alumbrado público (aparte de las indicadas en el POE), lo propondrá a los Servicios Técnicos Municipales; sin su consentimiento no puede realizar estos cambios.

En caso de avances tecnológicos que mejoren la calidad del servicio, como por ejemplo la implantación de iluminación con tecnología LED, el Ayuntamiento puede obligar a implantarlos. Por otro lado, el contratista debe informar a los Servicios Técnicos Municipales de las nuevas tecnologías aplicables y proponer la implantación de las que sean más interesantes. Si la iniciativa parte del contratista, deberá solicitar la autorización municipal para llevarlos a cabo.

4.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES. INVENTARIO.

4.1.- Clasificación de los trabajos.

Los trabajos descritos en el presente Pliego se clasifican en trabajos generales y en trabajos especiales.

Por “Trabajos Generales” o “Conservación Integral” se entenderá todos aquellos de la labor cotidiana administrativa, de accionamiento, vigilancia, control e inspecciones de la red, de conservación de las instalaciones, reposiciones de materiales y lámparas, las reposiciones masivas y la limpieza y pintado de báculos, columnas y luminarias.

Por “Trabajos Especiales” entendemos los referidos a aquellas prestaciones que no son específicas del servicio de mantenimiento tales como instalación de pancartas, instalación y desinstalación de iluminación de ferias y navideña u otros elementos de los actos promovidos por el Ayuntamiento, así como todas las obras de modificación o desplazamientos de instalaciones de alumbrado, incluida la pequeña obra civil, teniendo en cuenta esta última siempre que su necesidad se derive de actuaciones propias del mantenimiento de las instalaciones.

4.2.- Clasificación de las instalaciones según su antigüedad.

Las instalaciones se clasifican en:

- a).- Instalaciones en período de garantía. El mantenimiento de las mismas será normalmente a cargo del instalador que haya ejecutado la obra hasta finalización del período de garantía.
- b).- Instalaciones en Conservación General a partir de la finalización del período de garantía cuyo mantenimiento será a cargo del contratista.

4.3.- Clasificación de las instalaciones según su uso.

Las instalaciones se clasifican por otra parte en:

- a).- Instalaciones de Alumbrado Público destinadas al alumbrado de viales plazas y otros espacios públicos de uso normal. Su mantenimiento será a cargo del contratista.
- b).- Instalaciones Provisionales. Consisten en todas las instalaciones de alumbrado pertenecientes a la Corporación cuyo emplazamiento es limitado al tiempo que dura el evento correspondiente. Forman parte de las mismas las destinadas a Ferias, Fiestas, Verbenas, Actos Cívicos diversos y las correspondientes al alumbrado navideño.

c).- Alumbrado e iluminación exterior de edificios municipales e inmuebles del patrimonio histórico-artístico local.

4.5.- Inventario.

El Ayuntamiento entregará un inventario (P.O.E.), con número y tipología de los puntos de luz y cuadros de mando y la empresa que resulte contratada deberá presentar en un plazo máximo de seis meses, a contar desde la adjudicación, la actualización e informatización completa del citado inventario, con planos digitalizados de las instalaciones de alumbrado incluidas en este contrato, especificando los puntos de luz existentes, centros de mando y las redes que gobiernan, incluyendo el tipo de cableado y las arquetas. Este inventario se plasmará en una base de datos y planos en formato digital, compatibles con el sistema GIS implantado por este Ayuntamiento, a cuyo objeto se establece el plazo de un año desde adjudicación. Se revisará la identificación o la numeración actual tanto de los cuadros como los puntos de luz existentes y, en caso de necesidad (mal estado de la numeración actual o inexistente), se reenumerarán e identificarán físicamente.

Para digitalizar se utilizará un software de gestión de redes tipo GIS de alumbrado público, acordado entre contratista y Servicios Técnicos Municipales. El contratista estará obligado a mantener al día, durante el período de vigencia del contrato, tanto la información cartográfica como la alfanumérica asociada. Las necesidades mínimas del programa quedan definidas en la cláusula 9.5 (Sistemas informáticos).

5.- VERIFICACIÓN Y CONTROL DE FUNCIONAMIENTO. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

5.1.- Objeto del servicio

La prestación del servicio de verificación y control del funcionamiento tiene como objetivo localizar deficiencias en el estado de las instalaciones o irregularidades en su funcionamiento, procediendo a repararlas y tratando, al mismo tiempo, de prevenirlas mediante la comprobación periódica de todos los elementos que las componen.

Los trabajos incluidos dentro de este servicio son los siguientes:

- Control del encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado.
- Control de lámparas en servicio y reparación de averías indicando al Ayuntamiento el recorrido de los circuitos de inspección y la periodicidad de paso. Para el correcto control de funcionamiento de las instalaciones, se incluye el mantenimiento de los sistemas de telecontrol que existan en el momento de recepción de las instalaciones, así como los que puedan ser instalados dentro de las mejoras incorporadas a la red de alumbrado.

- Verificación de las instalaciones tanto por parte del contratista como por parte de un Organismo de Control Autorizado con la periodicidad marcada por la normativa vigente.
- Control del estado de los soportes, cajas de derivación, luminarias y arquetas.
- Lectura de contadores.
- Reparaciones de averías de línea.
- Verificación de las instalaciones en período de garantía.
- Reparación de los daños ocasionados por terceros

Para la correcta realización de estas operaciones, el contratista debe contar con la suficiente dotación, cualitativa y cuantitativa, de personal y de equipamiento.

Los responsables municipales encargados del control del servicio objeto del contrato, se reservan el derecho de variar cualquier elemento de la instalación si por razones operativas o tecnológicas lo consideran conveniente.

En los siguientes apartados se detallan los trabajos correspondientes a verificación y control del funcionamiento.

5.2.- Gestión y control de encendido y apagado

El contratista será responsable del encendido y apagado de las instalaciones, de acuerdo con las siguientes condiciones en función del tipo de accionamiento:

- Interruptores horarios: la conexión y desconexión de las instalaciones se efectuará de acuerdo con el horario que tiene establecido, o establezca, el Ayuntamiento admitiéndose una tolerancia en la realización de esta operación de hasta 15 minutos de adelanto en el encendido o de retraso en el apagado.

Será responsabilidad del contratista la realización de las operaciones de ajuste necesarias en los interruptores horarios con reloj astronómico o de cualquier otro tipo.

- Accionamiento manual: En los casos en que subsista accionamiento manual, o funcione provisionalmente así por razones de averías u otras, la conexión y desconexión de las instalaciones se efectuará de acuerdo con el horario que tiene establecido, o establezca, el Ayuntamiento, admitiéndose una tolerancia de adelanto en el encendido o de retraso en el apagado de 30 minutos como máximo.

El Contratista instalará las baterías de condensadores necesarias para mantener el factor de potencia de las instalaciones en el valor de 0,90 como mínimo.

El control de encendido de las instalaciones se realizará diariamente.

Periódicamente y con frecuencia no superior al mes, se deberá realizar una comprobación de la programación de los programadores astronómicos de encendido y apagado, tanto para el cuadro de mando como para controlar el funcionamiento de cada punto de luz independientemente.

5.3.- Inspecciones en general.

El Contratista efectuará las inspecciones que se indican y facilitará al Ayuntamiento todo tipo de información y partes relacionados con estados y situaciones que puedan ocasionar deficiencias en la prestación del servicio, reducciones en la vida económica de las instalaciones, averías o depreciaciones en los equipos utilizados, o accidentes a personas o cosas.

Estas inspecciones permitirán controlar el comportamiento de los materiales para racionalizar su elección y también reducir al mínimo la realización de operaciones no programadas, como consecuencia de averías o fallos imprevistos.

Las inspecciones deberán ser realizadas por inspectores del Contratista, ya que las efectuadas por personal municipal tendrán solamente carácter de comprobación. Por tanto, todas las inspecciones estarán incluidas en el precio del contrato. El Contratista será el único responsable de la calidad de las inspecciones, debiendo tomar las adecuadas medidas para que sus inspectores realicen su misión a entera satisfacción. Por todo ello, el personal de la inspección estará capacitado para desarrollar su cometido con el adecuado conocimiento.

5.4.- Inspección visual diaria.

La comprobación diaria del encendido y apagado de las instalaciones será efectuada durante un tiempo máximo de dos horas, contadas desde el momento del encendido teórico. El contratista deberá resolver los problemas de encendido y apagado en las dos horas siguientes al apagado o encendido indebido.

El Contratista comprobará el estado de los soportes y su pintura, reposiciones del pavimento que afecten a los soportes, puertas de báculos, tapas de arquetas, colocación y estado de las luminarias, conexiones en soportes y sobre fachada y, en general, de todos los elementos o componentes visibles de las instalaciones, calle por calle.

Se comprobará el estado de las puertas de todos los soportes, reponiendo o sustituyendo aquellos componentes que estén deteriorados y asegurándose de que queda perfectamente cerrado el hueco de acceso.

Por lo que a las conexiones sobre fachadas se refiere, el cometido de esta inspección es revisar, comprobar y poner a punto los componentes eléctricos y constructivos de

las luminarias situadas sobre brazo mural, las correspondientes cajas de derivación y los conductores entre ambos, lo que exigirá comprobar y poner a punto conexiones, sujeciones y, en su caso reemplazarlos si su aislamiento o estado fuese ruinoso. Por lo demás la revisión será similar a la de las conexiones en los soportes.

De todo ello se pasará el oportuno parte al Ayuntamiento, junto con las indicaciones sobre la subsanación de los defectos.

5.5.- Inspección de funcionamiento nocturno.

Mediante un plan adecuado de inspecciones nocturnas para controlar el 100% de las instalaciones con la periodicidad de al menos una vez por semana se detectarán las anomalías existentes en todos los puntos de luz incluidos en la contrata. Se detectarán y se incluirán en los comunicados de reparación las lámparas agotadas y los equipos averiados.

5.6.- Otras inspecciones.

Además de estas inspecciones sistemáticas, el contratista deberá efectuar las revisiones esporádicas que solicite el responsable municipal de la contrata.

En las instalaciones donde estén implementados sistemas de tele-control, las inspecciones nocturnas de encendido de las instalaciones podrán ser sustituidas por la recepción y tratamiento diario de los avisos proporcionados por el sistema de tele-control de los puntos de luz. Es obligación del contratista recibir y controlar diariamente las incidencias que reporte el sistema de tele-gestión así como el control de la fiabilidad del mismo sistema.

5.7. Verificación de las instalaciones y los cuadros de mando.

El contratista realizará anualmente un repaso general de todos los elementos del cuadro, incluyendo el propio armario así como la cerradura y bisagras.

Es responsabilidad del contratista la verificación de las características eléctricas de las instalaciones. Esta verificación tendrá una periodicidad anual.

En estas verificaciones se determinarán las características eléctricas de las líneas de suministro comprobando:

- El estado de los contadores (el contratista solicitará a la compañía el cambio de contadores en caso necesario. Los contadores serán de la compañía suministradora en régimen de alquiler).
- Las tensiones de entrada.
- Las intensidades.
- Las resistencias de aislamiento.

- La puesta a tierra de la red.
- Calidad de la onda.
- Fugas de aislamiento en cableado y resto de equipamiento.

También se realizarán las siguientes comprobaciones:

- Apretado de los tornillos en los cuadros de control.
- Comprobación de los elementos mecánicos y del cierre de las cajas de protección.
- Limpieza general, ajuste y engrase de contactos y conexiones.
- Revisión visual de las líneas (estado de conductores y conexiones).
- Pintura de columnas, soportes, báculos y luminarias.

Por su importancia se dedicará especial atención a los siguientes elementos:

- Protección magnetotérmica y diferencial.
- Contactores
- Programadores astronómicos

El control del estado de los elementos mecánicos, soportes, luminarias, tapas, arquetas, etc. se llevará a cabo permanentemente durante todo el año, emitiéndose un informe semestral del estado de las tapas de columnas.

El contratista deberá entregar a la inspección de los servicios la programación de las revisiones que se aprueben.

En todas las comprobaciones se tendrán en cuenta las exigencias de la Reglamentación vigente aplicable. Los elementos defectuosos se deben cambiar por otros iguales o de características similares que hayan sido aprobados por los Servicios Técnicos Municipales.

El contratista debe comunicar a los Servicios Técnicos Municipales la fecha en que piensa realizar las pruebas para que el personal las presencie, en su caso.

El contratista deberá entregar al Ayuntamiento un informe del estado de las instalaciones inspeccionadas.

5.8.- Control de las instalaciones en período de garantía o modificadas por terceros.

En todas las instalaciones recibidas por el Ayuntamiento que estén en periodo de garantía el contratista está obligado a realizar las inspecciones visuales relacionadas en los apartados 2, 3, 4 y 5 de este capítulo procediendo con arreglo a los términos que contempla la garantía. En caso de detectar cualquier anomalía, el contratista dará aviso al Ayuntamiento para disponer la reparación por quien corresponda.

En el momento que estas instalaciones ya no se encuentren en periodo de garantía, se incorporarán de lleno al contrato, tanto económicamente como de forma operativa.

El contratista queda obligado a revisar a petición de los servicios técnicos del Ayuntamiento, todas las instalaciones que hayan podido ser manipulados por terceros o la afectación del servicio producidas por obras externas a la contrata, indicando al Ayuntamiento la existencia de posibles defectos.

5.9.- Inspecciones periódicas de los suministros.

Periódicamente y según establezca la normativa vigente se prevé la realización de las inspecciones periódicas de los cuadros de mando y resto de instalaciones existentes, por un Organismo de Control Autorizado. El pago de esta operación y las tasas que comporte quedan incluidos en el precio del contrato.

El contratista realizará las actuaciones necesarias para garantizar el acta sin defectos de las inspecciones de los OCA.

5.10.- Reparaciones.

El contratista está obligado a reparar las averías que se produzcan en todos los elementos de las instalaciones. También deberá reparar las averías causadas por desastres naturales.

Los componentes o equipos de las instalaciones que sea necesario o que sea aconsejable sustituir se cambiarán por otras iguales. En caso de que esto no sea posible, el contratista, previa aprobación del Responsable del Contrato, podrá instalar elementos de similares características de los sustituidos.

La empresa contrata remitirá periódicamente un informe de averías, indicando las causas, así como la fecha prevista para la reparación de aquellas que no hayan sido resueltas "in situ".

Cuando el contratista realice cualquier actuación en la vía pública, ya sea tanto de reparación, como de nuevas instalaciones, deberá señalizar la vía pública de acuerdo con las ordenanzas y reglamentos en vigor, o según las instrucciones que reciba del Ayuntamiento, y se considera responsable de los daños y perjuicios que puedan derivarse del incumplimiento de esta obligación.

El contratista estará obligado a la reparación de todas las averías que se produzcan para el normal funcionamiento de las instalaciones:

- Las averías puntuales (las que afecten a un solo punto de luz consecutivo) se repararán como máximo en 48 horas desde su detección.
- Cuando la avería afecte a más de 3 puntos de luz consecutivos el plazo máximo de reparación será de 36 horas.
- Cualquier urgencia que comporte un peligro para la población (un sector apagado, un punto de luz colisionado en peligro de caer, cables al descubierto, etc.) deberá tener una respuesta inmediata con un máximo de dos horas a partir de la recepción del aviso. El no cumplimiento de este punto conllevará penalizaciones y asunción de daños y perjuicios.

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

En caso de necesidad, son los servicios técnicos municipales que se encargarán de establecer el orden de prioridades.

En cuanto a la reparación de las averías producidas por terceros (puntos de colisión, rupturas por vandalismo, obras y producto de desastres naturales) se aplicarán los precios unitarios ofertados por el licitador en su oferta económica para los materiales cuya reposición se exija. No podrá facturar las actuaciones que debieran estar corregidas por el contratista en la implantación del POE en lo referente al alumbrado y mientras no haya finalizado la garantía de estas instalaciones.

La empresa contrata remitirá periódicamente un comunicado de averías indicando las causas de las mismas, la fecha de reparación así como la fecha de reparación prevista para aquellas que no serán reparadas in situ. Estos datos deberán ser accesibles en todo momento al responsable municipal del control de la contrata mediante el acceso a los sistemas informáticos del contratista, sea directamente o por Internet.

5.11.- Daños causados por terceros.

Las reposiciones debidas a daños producidos por terceros, serán realizadas de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Cuando se produzcan daños a las instalaciones la empresa contratista será responsable de repararlos. Si los daños pudieran resultar peligrosos para las personas o bienes del Ayuntamiento la reparación será inmediata. En caso de existir alguna deficiencia que afecte a la seguridad queda autorizado para tomar las medidas necesarias, en previsión de posibles accidentes.

Una vez realizada la reparación o reposición, el contratista presentará al Ayuntamiento, la relación de gastos (materiales, medios y mano de obra) correspondiente para que se pueda iniciar el pertinente expediente de reclamación de daños al causante de los mismos. En caso de que el Ayuntamiento así lo determine, el contratista está obligado a custodiar en su almacén, o donde indique el Responsable Municipal del Contrato, los materiales que hayan sido retirados al efectuarse las reparaciones de los daños producidos por terceros.

6.- CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

6.1.- Objeto del Servicio

El objeto de la conservación preventiva es mantener las instalaciones a un nivel de funcionamiento adecuado y controlar todos los elementos con el fin de reducir al mínimo las averías y las operaciones no programables y así cubrir, de forma óptima, las necesidades del servicio. Estas tareas quedan incluidas en el precio de la contrata.

La conservación preventiva incluirá las siguientes operaciones:

- Reposición general de lámparas.
- Revisión del aislamiento de líneas eléctricas
- Sustitución de equipos eléctricos y elementos auxiliares eléctricos de las luminarias que puedan ocasionar averías o cuyo rendimiento no sea óptimo.
- Limpieza general de luminarias.
- Repaso anual de pintura de soportes
- Control de cuadros eléctricos de mando y sus elementos auxiliares
- Control de tomas de tierra y elementos de protección al público
- Numeración e identificación de soportes

El contratista, deberá presentar una planificación de las actuaciones a realizar durante el período de contrato, programa que deberán aprobar previamente los servicios técnicos del Ayuntamiento, así como los tipos y marcas de todos los elementos que se utilicen en estas operaciones. El contratista ofrecerá alternativas en caso de que la propuesta inicial no fuera aceptada por el Ayuntamiento.

El coste de esta operación queda incluido en el precio del contrato.

6.2.- Forma de Prestación

Los trabajos de conservación preventiva se realizarán según las programaciones establecidas por el contratista de acuerdo con los servicios técnicos. Mensualmente, el contratista comunicará a los servicios técnicos el lugar y las operaciones que tiene previsto realizar, para que se pueda establecer un plan de comprobaciones y verificaciones.

6.3.- Reposición General de Lámparas y Control Completo del Punto de Luz

La reposición general de lámparas se deberá realizar por intervalos que incluyan un mínimo de un cuarto de las lámparas de la instalación cada 12 meses y coincidirá con la operación de limpieza general de luminarias. Las prioridades se marcarán conjuntamente con los servicios técnicos municipales. En el caso de fluorescencia el cambio masivo será cada dos años.

En caso de utilizar modelos de lámparas de mayor vida útil o de eficiencia energética contrastada se podrán estudiar otros períodos de sustitución. En cualquier caso prevalecerán los criterios marcados por las especificaciones del P.O.E.

Coincidiendo con esta revisión, se tomará nota del estado del soporte y luminaria, medida de aislamiento del equipo eléctrico, estado de cajas de conexiones y fusibles, bajantes y otras anomalías que se puedan detectar. Todas las anomalías que se detecten en las inspecciones, se comunicarán a los servicios técnicos del Ayuntamiento.

Previamente a la reposición general, se depositará una muestra al Ayuntamiento para que los Servicios Técnicos Municipales puedan hacer todos los ensayos que crean necesarios y comprobar que se ajustan a los criterios medioambientales determinados por la Agenda 21 del municipio.

Cada vez que se haga un cambio masivo en una calle se hará una medida de la iluminación a las 100 horas de funcionamiento, con el fin de comprobar el resultado de la reposición y cumplimiento de la Reglamentación lumínica vigente. Una vez realizada esta medida se transcribirá en un plano del municipio en forma de graduación de color. Al final de las operaciones se obtendrá un plano fiable de luxometría del municipio. La vida útil de las lámparas de alumbrado público es la que determina que el flujo luminoso (en lúmenes) no sea inferior al 85% del valor inicial.

6.4.- Limpieza General de Luminarias

Se prevé realizar el saneamiento general de luminarias de acuerdo con los programas y directrices, conjuntamente entre el contratista y los servicios técnicos del Ayuntamiento y coincidiendo con la operación de reposición general de lámparas.

El saneamiento de las luminarias abarcará tanto el interior como el exterior de las mismas y se realizará según la metodología que se define a continuación:

Para la limpieza de plásticos y vidrios, se utilizará un detergente con base neutra y amoniacal frotando suavemente la superficie tanto exterior como interior, con un trapo impregnado de detergente y dejándolo actuar durante dos minutos, para eliminar posteriormente la suciedad con un paño húmedo con agua y finalizar aplicando un aerosol con un producto inhibidor de polvo. Respecto a los reflectores y las luminarias, se utilizarán productos líquidos aplicados con gamuzas.

Al mismo tiempo que se realice la limpieza se comprobará visualmente el sistema óptico y el estado de todos los componentes de la luminaria.

Siempre que se haga la limpieza de luminarias, se presentará un informe al Ayuntamiento. El contratista presentará una planificación de estos trabajos.

6.5.- Control de cuadros eléctricos de mando

Anualmente deben limpiarse los elementos que corresponden al cuadro, comprobar su funcionamiento, el reapretado de tornillos de los contactos eléctricos y el correcto funcionamiento de los cierres, así como todos los trabajos definidos en las pautas de mantenimiento preventivo de la instalación.

6.6.- Control de Tomas de Tierra y Aislamiento de Cables

Anualmente debe procederse a la comprobación del valor de la resistencia a tierra de todas las tomas de tierra de las instalaciones, así como el aislamiento de las líneas eléctricas de alimentación y comunicar estos trabajos y su resultado al Ayuntamiento.

6.7.- Numeración de Soportes

La numeración de los soportes, debe ser totalmente legible desde tierra. El contratista se adaptará al sistema y formato existente en el municipio o bien propondrán un sistema que mejore el actual y se adapte a los registros digitales por realizar. El coste estará incluido en la prestación del servicio.

7.- TRABAJOS ESPECIALES Y COMPLEMENTARIOS.

7.1.- Objeto

Se refiere a la realización de trabajos puntuales relacionados con el alumbrado público que serán encargados por el Ayuntamiento. Los licitadores deben aportar con su oferta una baja sobre los listados de precios unitarios de materiales adjuntos al Pliego, que serán aplicables para realizar estos trabajos, según se especifica en el Pliego de Cláusulas Administrativas. El importe de estos trabajos se contabilizará con cargo al capítulo de costes del servicio contratado, siempre que no estén contemplados en un capítulo diferenciado de inversiones o de gastos de gestión.

Dado el carácter contractual de estos trabajos, el contratista queda obligado a aceptar su ejecución.

Los trabajos pueden ser:

- Desplazamiento de líneas o puntos de luz, incluso obra civil y mecánica.
- Servicios de vigilancia en actos públicos.
- Renovación de instalaciones encargadas por el Ayuntamiento.
- Instalación y desmontaje de alumbrado de ferias, eventos, verbenas, y alumbrado de Navidad.
- Ejecución de nuevas propuestas destinadas a obtener un ahorro energético, según POE.
- Todas aquellas obras civiles, reparaciones o inversiones de reposición en la vía pública que sean necesarias o convenientes para el buen funcionamiento del servicio de alumbrado público.

En lo que se refiere a la ejecución de otros proyectos complementarios al ámbito a que se refiere el pliego en el Término Municipal de Estepona y que sean promovidos por este Ayuntamiento, no supondrán exclusividad en la adjudicación de las obras al Contratista.

7.2.- Funcionamiento

En estos últimos puntos cuando, según el criterio de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento o a propuesta del contratista, en cualquier caso de acuerdo a los criterios

expuestos en el P.O.E., sea recomendable la renovación de una instalación, el contratista valorará las actuaciones necesarias para adecuar las instalaciones. Estas actuaciones se podrán efectuar de acuerdo con el presupuesto elaborado por el contratista y previamente aprobado por el Ayuntamiento y el importe de los materiales utilizados se contabilizará con cargo al capítulo anual previsto en el estudio económico.

Para cumplir lo previsto en el artículo anterior el contratista deberá presentar al Ayuntamiento un plan de disponibilidad del personal y medios para la realización de estas tareas.

Los equipos de trabajo deben estar capacitados para hacer la instalación completa de los puntos de luz, tanto la obra civil como el montaje eléctrico.

El contratista ejecutará las obras según la dirección de un Ingeniero con capacidad legal para serlo. La libre designación se comunicará previamente y por escrito al Ayuntamiento.

La inspección facultativa de la obra tendrá libre acceso para hacer las comprobaciones que crea oportunas y, si lo desea, podrá reclamar los documentos justificativos del cumplimiento del contrato, así como las facturas de suministro de materiales para comprobar las características.

La inspección facultativa, aparte de las tareas de inspección general, hará las siguientes:

- Facilitar las órdenes de trabajo a la dirección facultativa y al personal.
- Verificar el curso de la obra rechazando lo que no corresponda con el proyecto establecido.
- Comprobar la provisión de material, rechazando lo que no se crea procedente.
- Advertir de las anomalías que se produzcan y autorizar la suspensión temporal o definitiva de la obra cuando sea necesario.
- Señalización de las obras en ejecución, sin perjuicio de la responsabilidad del contratista sobre este tema.
- Proponer las modificaciones que se crean convenientes.
- Autorizar la utilización de maquinaria que facilite la tarea.
- Establecer los plazos parciales de ejecución de la obra si éstos no están determinados en las órdenes de trabajo.

El contratista deberá presentar, antes del inicio de la obra, un plan de ejecución que se someterá a la aprobación de la inspección facultativa. Una vez sea aprobado este plan, adquirirá carácter contractual.

Antes de iniciar las obras, se procederá a hacer el replanteo sobre el terreno y se podrán hacer modificaciones parciales, tanto en aquel momento como durante la ejecución de la obra siempre que estén de acuerdo ambas partes.

El contratista deberá terminar la obra no más tarde de la fecha establecida, ya sea la inicial como si se determina en una ampliación posterior del plazo para la finalización.

El contratista debe tener a disposición de la inspección facultativa un libro de obra donde se anotará diariamente la ejecución y las variaciones que pueda haber.

El plazo de la ejecución se fijará en cada caso y de acuerdo con las características de cada obra, en las órdenes de trabajo y las actas de replanteo correspondiente.

Todos los materiales deben ser de primera calidad, por tanto, una vez adjudicada la obra el contratista presentará al director de la obra los catálogos y toda la información posible sobre el material que se utilizará. No se puede usar ningún material que no haya sido previamente aprobado por la inspección facultativa.

Se realizarán todas las pruebas y análisis que ordene la inspección facultativa. Esta se reserva el derecho a exigir una información específica para cada tipo de material que se utilice.

Si lo que mencionan las órdenes de trabajo y actas de replanteo es omitido en los planos, o viceversa, se deberá ejecutar como si fuera expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y las órdenes de trabajo, prevalecerá el documento escrito.

Las omisiones o las descripciones erróneas en los planos y las órdenes de trabajo o las actas de replanteo, no son obstáculo para que el contratista no se vea obligado a realizar todos los detalles, el contratista deberá ejecutar la obra como si los detalles o las posibles omisiones hubieran sido correctamente y completamente especificados.

7.3.- Funcionamientos Especiales

Los Servicios Técnicos Municipales se reservan el derecho de fijar horarios de funcionamiento y de establecer regulaciones del flujo de las lámparas, o de diversos tipos de funcionamiento que deben ser aceptados por el contratista.

7.4.- Instalaciones especiales y provisionales.

Se consideran instalaciones provisionales las resultantes de:

- Ferias (Verano o Mayor y Barriadas de Cancelada, Isdabe y Atalaya), fiestas, verbenas o actos varios benéficos, turísticos, etc..., promovidos o apoyados por el Ayuntamiento u otros órganos, y el Alumbrado Navideño, pero siempre con la autorización municipal y a petición del Ayuntamiento.
- Traslados de instalaciones por obras realizadas por el Ayuntamiento, o aprobadas, con autorización municipal y siempre a petición del Ayuntamiento.

Estos trabajos se llevarán a cabo únicamente cuando el Ayuntamiento lo pida previamente, a excepción de aquellos para los que exista un compromiso contenido en este Pliego, en concreto las iluminaciones de feria mayor, feria de barriadas de extrarradio, verbenas, romerías y alumbrado navideño. Ver relación de instalaciones luminosas y eléctricas en Apéndice 3.

El contratista debe entregar una descripción del trabajo a realizar y una vez acabado presentará al Ayuntamiento la certificación de la tarea realizada, previa inspección de

los Servicios Técnicos Municipales. El importe de los materiales utilizados para estos trabajos se contabilizará con cargo a la partida económica anual contratada.

En el caso concreto de las instalaciones de Alumbrado de Feria Mayor de Estepona y la red de suministro de energía eléctrica para las atracciones, casetas y puestos feriales, se establecen sus términos técnicos según el Apéndice 2 que se adjunta. Dichas especificaciones técnicas son de aplicación para las ferias que se celebren durante la vigencia del contrato, adaptando fechas y plazos a lo que determine el calendario anual. Los presupuestos para ésta y otras tres ferias de extrarradio reseñadas se incluyen en la partida correspondiente dentro del capítulo de gastos de gestión del Estudio Económico.

7.5.- Reglamentos y Normas

Los reglamentos y normas que se toman en consideración para la realización de las obras y las pruebas de los elementos integrantes de las instalaciones de alumbrado público son:

- Real Decreto-ley 6/2009 de 30/04/2009, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social.
- Real Decreto 1890/2008 de 14/11/2008, 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.
- Resolución de 05/05/2005, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- R. D. 1955/2000 de 01/12/2000, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- R.D. 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- Normas UNE del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo.
- Orden de 12/06/1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Ley de orden ambiental de la iluminación exterior para la protección del medio nocturno.

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

8.- GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS.

El contratista será el Gestor Energético del Ayuntamiento de Estepona. En este sentido, estarán incluidas dentro de sus responsabilidades las siguientes tareas:

- Pago de los costes del consumo de la energía del alumbrado.
- Altas y bajas de pólizas.
- Contratación de nuevos suministros.
- Contratación de suministros provisionales.
- Interlocución ante la compañía suministradora.
- Cualquier gestión de mejora de la tarifa o de optimización de los costes de los consumos de la energía.

8.1.- Ahorro Energético

El contratista es responsable del pago de la factura energética de las instalaciones de alumbrado, igualmente y para el óptimo funcionamiento de las mismas (dado que el titular sigue siendo el Ayuntamiento), potenciará las líneas de actuación para el ahorro energético, implementando el Plan de Optimización Energética (POE) en lo referente a alumbrado público del que en líneas generales podemos destacar los siguientes aspectos:

- Utilización de luminarias y equipos de alto rendimiento
- Utilización de lámparas de alta eficiencia
- Reducción de la potencia instalada en alumbrado en base a los planes de sustitución de lámparas de VM (o de bajo rendimiento) a otras fuentes de mejor rendimiento como VSAP, HM, LED...
- Control dinámico en las instalaciones con tele-gestión lo que permitirá un control centralizado además de la posibilidad de un mejor control del consumo de energía. Este sistema debe permitir el conocimiento, a distancia, de los parámetros principales que afectan a la instalación (como la tensión, intensidad o el factor de potencia).
- Promover el uso de luminarias con tecnología LED (Light Emitting Diode) como fuente de luz aplicada al alumbrado público como sustitución de luminarias obsoletas en menos de 6 metros de altura y como sustitución de la fuente de luz de las luminarias clásicas del casco histórico, reduciendo la potencia nominal instalada.

- Racionalización del alumbrado ornamental y de las zonas de juegos.
- Eliminación de la energía reactiva.

Uno de los pilares de la sostenibilidad es una cuidadosa utilización de la energía, y en este sentido el contratista asume la gestión y optimización del consumo energético del alumbrado. Complementariamente también se optimizará el gasto energético.

Las herramientas para llevar a cabo esta prestación serán de tipo tecnológico, formal y contractual y a tal efecto:

- El contratista velará para que el funcionamiento se adapte a los parámetros establecidos, en horario de funcionamiento, potencia instalada y control de la energía reactiva.
- El contratista supervisará los parámetros de suministro que dependen de la compañía, como son la calidad de la tensión de alimentación según marca la ley 18/2008 del 23 de diciembre, de garantía y calidad del suministro eléctrico, los equipos de medida, y la discriminación horaria, según sea el tipo de contratación para cada centro de mando.
- El contratista ejecutará los trabajos de sustitución de puntos de luz y/o de tipo de lámparas para optimizar la función lumínica y el gasto energético, en particular la transformación de VM a otras fuentes de luz de mejor rendimiento u otras actuaciones que posibiliten la reducción del consumo de energía, siempre de acuerdo con los Servicios Técnicos Municipales y que no vaya contra el Servicio al Ciudadano.
- El contratista ejecutará las tareas de comprobación de parámetros de funcionamiento y detección de potencias ajenas conectadas al alumbrado, así como la corrección de las anomalías detectadas.

Estas actuaciones del contratista serán

- Analizará las desviaciones de los parámetros que afectan al consumo energético.
- Analizará las pólizas de contratación de energía y tramitará con la compañía los ajustes adecuados a fin de ajustar la potencia contratada a la potencia instalada y disponer de la mejor opción en la contratación.
- Validará las magnitudes económicas para que se ajusten al objetivo previsto y detectará desviaciones.
- Ordenará las comprobaciones precisas para corregir disfunciones.
- Llevará el control del gasto energético y generará los informes que permitan un seguimiento cuidadoso de la gestión energética.

Se generará un informe bimensual de toda la actuación sobre detecciones de errores y anomalías con las correspondientes acciones correctivas.

8.2.- Auditoría Energética Permanente y Control de Pólizas.

Simultáneo a la verificación del respectivo cuadro de mando, se analizarán los parámetros de cada instalación en base a las medidas tomadas durante aquélla con el fin de evaluar la idoneidad del suministro eléctrico, del sistema de conteo y de la corrección de energía reactiva.

El control del consumo de corriente eléctrica es una función que depende, básicamente, de:

- La idoneidad del material, especialmente en la utilización de equipos auxiliares de pérdidas reducidas y en la adecuada compensación de la energía reactiva.
- La tensión de suministro eléctrico, ya que la sobre-tensión origina sobre-consumos.
- El sistema de conteo y diferencia horaria.
- Las horas de funcionamiento del alumbrado.

El control implica el análisis de los recibos y de la facturación eléctrica para detectar desviaciones en las previsiones de facturación, tanto por exceso de consumo, como por diferencia horaria incorrecta, o por consumo de energía reactiva. Esta operación detecta las acometidas con desviaciones, las cuales serán enviadas a la contrata para que analice cada grupo de conteo afectado y reporte los resultados.

El contratista será responsable de que los horarios de funcionamiento de las instalaciones sean los que determinen los Servicios Técnicos Municipales. Cualquier desviación en estos horarios por falta de vigilancia que implique un sobre-coste en la facturación será repercutida con cargo al contratista dado que es el contratista quien asume el pago del coste de la energía, independientemente de las responsabilidades en que pueda incurrir por la degradación del servicio que comportan los desajustes en los horarios de funcionamiento. El contratista no tendrá derecho a ninguna compensación económica o indemnización en caso de que se produzcan estos desajustes de horarios.

El control y seguimiento de los parámetros eléctricos y los horarios de funcionamiento se efectuarán, en paralelo con la verificación de los centros de mando, mediante lecturas con registros gráficos de las tensiones y consumos de cada instalación, así como los horarios de funcionamiento.

El contratista dispondrá del instrumental adecuado, tipo analizador de redes o similar, para registrar estos parámetros durante un período de 48 horas para cada instalación y con una rotación mínima de una vez al año. Todos los datos se aportarán en soporte digital y en formato compatible con la base de datos existente a los efectos de posibilitar una amplia explotación de la información.

Cualquier desviación que se detecte imputable a las instalaciones, será analizada y corregida de inmediato. Cuando la desviación sea debida al suministro de energía eléctrica, se notificará a los Servicios Técnicos Municipales.

La Contrata facilitará a los Servicios Técnicos Municipales una descripción detallada del plan de control y del instrumental y equipo técnico que se encargará de los trabajos, de tal forma que haya una continuidad en la metodología y resultados a lo largo del tiempo.

8.3.- Presentación de los Resultados de Auditoría

Evaluación de los Datos

- ¿Son correctas las horas de funcionamiento?
- Desviaciones de la tensión de suministro, $\pm 3\%$, $\pm 7\%$, $\pm 10\%$
- Valores del factor de potencia, (ϕ) y equilibrio de fases
- Adecuación valor protecciones con cargas
- Horarios del reloj de compañía
- Cuadro en normativa
- Tierras y aislamiento adecuados
- El regulador trabaja correctamente

Obtención de los Datos

- Gráfica evolución del control
- Tanto por ciento de cuadros con sobre-tensión
- Afectación de la sobre-tensión en el consumo
- Evolución del factor de potencia (ϕ)
- Horarios de funcionamiento
- Estado general de los cuadros

8.4.- Módulo Informático para Explotación de la Auditoría Energética

Analizará y hará el tratamiento de la información resultante de la verificación y auditoría energética de los cuadros del alumbrado. La comparación entre los datos reales y los teóricos o nominales del cuadro dará lugar a unas conclusiones provisionales.

A partir de los datos sobre potencia nominal y datos identificativos de la póliza que hay en formato de la compañía suministradora, así como los datos de la auditoría que facilite el contratista, se hará un cruzado con los datos de la facturación eléctrica. Los recibos están referenciados a unos datos e indican unos consumos determinados.

Se debe validar la idoneidad de la instalación y del consumo energético, por ello hay que medir lo siguiente:

- Consumo real de la acometida y equilibrado de cargas en el reparto.
- Tensión de suministro promedio y puntas.
- En caso de sistemas de ahorro: horarios de funcionamiento a pleno rendimiento

y reducido

- Factor de potencia de la instalación.

Hay que analizar y dictaminar si la instalación está en condiciones correctas o no. Las comprobaciones a hacer son:

- determinar el porcentaje de consumo de los equipos en función de la potencia nominal teórica y del consumo real corregido en función de la tensión.
- determinar la desviación de consumo sobre la nominal.
- identificar la verdadera tensión de suministro y el porcentaje de desviación.
- establecer la franja horaria de funcionamiento
- dictaminar sobre la idoneidad o no de la acometida y establecer las medidas a adoptar.

El contratista presentará de forma mensual un informe con los resultados del análisis, haciendo énfasis en los casos donde se hayan detectado anomalías irresolubles con medios propios. El contratista deberá detallar, junto a su oferta, la forma de actuación.

9.- Organización de los Servicios Generales

9.1.- Plan Básico de Funcionamiento

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Adicionalmente en el plan de funcionamiento para este servicio específico debe constar:

- Calendario-programa de actuación para:
 - La implantación del POE en lo referente al alumbrado público.
 - La ejecución del mantenimiento preventivo, de las instalaciones tanto para cuadros de mando, realización de cambios masivos, revisión de líneas, inspecciones periódicas por parte del contratista y por parte de un Organismo de Control Autorizado y tramitaciones administrativas ante organismos públicos.

9.2.- Administración del servicio

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Adicionalmente entre las labores fundamentales de esta estructura administrativa debe incluirse

- Registro de información sobre averías

- Elaboración de informes de consumo energético incluyendo consumo mensual por instalación y precio pagado del kWh
- Elaboración de informes de funcionamiento de los sistemas de telegestión existentes en las instalaciones de alumbrado del municipio: ratios de averías del sistema y régimen de funcionamiento de los puntos de luz.

9.3.- Recepción de avisos y servicios de guardia y emergencia

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

9.4.- Disposición de personal

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

9.5.- Disposición del Local - almacén y stock de repuestos.

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Además, para asegurar el buen servicio de mantenimiento del alumbrado público, el contratista estará obligado a tener en sus almacenes el stock de materiales suficientes para poder atender en todo momento, el servicio habitual y las emergencias que pudieran presentarse, a excepción de los elementos singulares o que ya no se fabriquen. En ellos, y como mínimo, se dispondrá de:

- De los tipos de farolas y luminarias instalados en el ámbito contractual del T.M. de Estepona se tendrá que mantener un stock de elementos completos equivalente al 1% del inventario reflejado en el P.O.E., incluyendo la parte proporcional de cableados y elementos de protección.
- Todos los componentes de las luminarias que soportan los accesorios de las lámparas, así como reactancias y condensadores adecuados para lámparas de sodio de alta presión y vapor de mercurio de las potencias comprendidas entre 70 a 400 W., ambas incluidas, así como arrancadores para lámparas de estas potencias de sodio de alta presión y suficiente número de filtros y de gomas y demás elementos necesarios para el perfecto cierre del elemento óptico, en número suficiente para garantizar el servicio de quince días.
- Las lámparas necesarias para reposición casual o en grupo en un número suficiente para quince días de trabajo.
- Cantidad suficiente de todo tipo de cableado que pudieran necesitarse para las obras de reparación corrientes y pequeñas obras.
- Los repuestos de pequeños materiales y componentes necesarios para realizar

las operaciones normales que exigen la conservación de las instalaciones durante quince días.

9.6.- Disposición de equipos

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Para este servicio específico, los equipos mínimos que se pondrán al servicio de la contrata son:

- Medidor de aislamiento y tierra.
- Tenazas voltamperimétrica y fasimétrica
- Frecuencímetro
- Analizador de circuitos (registrando medidas de tensión, intensidad, potencia activa y reactiva y factor de potencia).
- Luxómetro registrador móvil para una rápida toma de medidas de niveles de luz en las vías de la población.
- Localizador / trazador de averías subterráneas (modelo Dynatel de 3M o similar), de uso exclusivo para el servicio de la contrata.
- Dos grupos electrógenos, mínimo 3 CV.
- Un grupo eléctrico de 100 KVA.
- Máquinas perforadoras - percutores.

9.7.- Sistemas informáticos

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Adicionalmente el contratista deberá aportar y demostrar el funcionamiento de una herramienta informática de telegestión de las redes de alumbrado público. Las características mínimas de esta herramienta son:

- Funcionalidad GIS: integración de cartografía y base de datos
- Gestión completa del inventario explotación, tanto preventiva como correctiva
- Telegestión y control de las instalaciones.
- Registro y consulta intuitiva de datos luxométricos
- Consultas temáticas multicriterio del inventario (por material, por antigüedad, por tipología de puntos de luz,....)

- Capacidad de consulta multidimensional de los históricos de averías y actuaciones: por causas, plazos de servicio, sectores geográficos, quien lo ha detectado...
- Integración de otros tipos de soporte de información: planos, fotografías, archivos de base de datos
- Representación completa de la red: cuadros, líneas, puntos de luz,...

Se pondrá a disposición del responsable del contrato (técnico municipal) un acceso directo al sistema integral (base de datos, cartografía, históricos de incidencias).

9.8.- Disposición de vehículos.

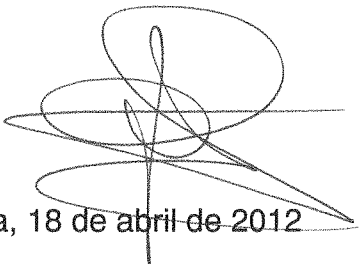
Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

9.9.- Informes que el contratista deberá presentar al Ayuntamiento.

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Adicionalmente y para este servicio específico el contratista deberá presentar al Ayuntamiento la siguiente documentación con la periodicidad establecida:

- Anualmente.
 - Informe sobre progreso de implantación del POE.
 - Informe del consumo energético de cada cuadro y del precio medio del kWh pagado a cada instalación
 - Informes de funcionamiento de los sistemas de telegestión existentes en las instalaciones de alumbrado del municipio (ya sea punto a punto, o para cuadro de mando): ratios de averías del sistema y régimen de funcionamiento de los puntos de luz (horas de funcionamiento, horas de reducción de flujo,...).
- Mensualmente
 - Lectura de los contadores de las acometidas de alumbrado público pertenecientes al ámbito del servicio y precio medio mensual del kWh pagado a cada instalación



Estepona, 18 de abril de 2012

APÉNDICE 1:

INVENTARIO DE PUNTOS LUZ. CARTOGRAFÍA.

APÉNDICE 2:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES PROVISIONALES EN BAJA TENSIÓN PARA EL ALUMBRADO EXTRAORDINARIO CON MOTIVO DE LAS FIESTAS MAYORES 2012.

APÉNDICE 3:

ANEXO LUMINARIAS NAVIDAD Y DE FERIAS DE EXTRARRADIO

APÉNDICE 2

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES PROVISIONALES EN BAJA TENSIÓN PARA EL ALUMBRADO EXTRAORDINARIO CON MOTIVO DE LAS FIESTAS MAYORES 2012.

2.1 Objeto del pliego

El objeto del presente pliego es establecer las exigencias que deben satisfacer los materiales, las instalaciones, la relación con la dirección facultativa y las condiciones económico-administrativas para las tareas de montaje, mantenimiento y desmontaje de la instalación eléctrica temporal en baja y media tensión para el suministro de fluido eléctrico a la instalación de alumbrado, atracciones de feria y casetas de feria, con motivo de las fiestas Mayores 2012 a celebrarse desde el día 3 de Julio hasta el 8 Julio del presente año. Este objeto se hace extensible para las ferias a celebrar en ejercicios futuros comprendidos en el período de vigencia del contrato global, cuyas fechas y plazos se ajustarán en función del calendario anual..

2.2.- Presupuesto de la instalación.

El importe consignado para esta tarea del contrato se cifra en un importe neto máximo de CINCUENTA MIL EUROS (50.000,- €).

2.3.- Alcance de los trabajos

2.3.1.- Programación de las Obras:

Se presentará un Programa de Trabajos junto con su Memoria constructiva justificativa.

El programa de trabajo deberá de realizarse de modo que el plazo total de la obra sea tal que las instalaciones estén totalmente listas y operativas en la fecha señalada en el punto 2.5.3, debiendo presentarse en formato de Diagrama de Gantt, completándose con toda la información gráfica que el contratista considere oportuna.

La memoria constructiva servirá para explicar las bases en que se fundamenta el programa de trabajos, e incluso, para la completa explicación de éste.

2.3.2.- El servicio a realizar consistirá en:

- El contratista deberá equipar con todos los elementos precisos para el buen funcionamiento, los 3 centros de transformación existentes en el Recinto, igualmente colocar los contadores necesarios de baja que le sean requeridos.
- Redes de distribución eléctrica en baja tensión y acometidas.

- Montaje de alumbrado decorativo y ornamental incluyendo cuadros de alumbrado, redes de distribución, postes, arcos y demás elementos de iluminación.
- Mantenimiento y vigilancia de estas instalaciones durante el periodo de tiempo que dure el evento, incluso las guardias que fuesen necesarias.
- Desmontaje de las instalaciones, procediendo posteriormente a la reposición de cuantos desperfectos se hubiesen producido.
- Elaboración y trámite ante los Organismos Oficiales y Compañía Suministradora, de toda la documentación, (proyecto, certificado final de obra, certificado del instalador electricista, etc.), para la obtención de la autorización para la puesta en funcionamiento de toda la instalación objeto de este pliego.
- Montaje de la instalación eléctrica interior de la Caseta Municipal, según Reglamento electrotécnico para B.T., así como su legalización y puesta en funcionamiento.
- El plazo de garantía de la obra se fija en UN (1) AÑO, contados desde la firma del acta de recepción de las obras y en todo caso hasta su completo desmontaje.

2.4.- Instalaciones a realizar

Las instalaciones a montar serán las especificadas en la documentación adjunta al final del presente pliego.

2.5.- Características del trabajo contratado

2.5.1.- Descripción de la iluminación

Los motivos ornamentales a instalar deberán ajustarse a las características y ubicaciones establecidas en la documentación técnica complementaria, que se adjuntan al final del presente Pliego. En cualquier caso la contrata podrá presentar sus propias creaciones, en caso que consideren que dichos diseños pueden ser mejorados.

La iluminación contratada deberá ser micro lámparas de bajo consumo. Se realizará preferentemente en color blanco y añadiendo aquellos elementos de color que enriquezcan el motivo y que mantengan un alto grado de luminosidad.

2.5.2.- Condiciones técnicas de la instalación

La contrata deberá realizar los trabajos que a continuación se enumeran:

- Los diseños a instalar deberán cumplir con la normativa que les afecten y sean de obligado cumplimiento en el instante de su instalación.
- Aportar cuanto material se precise para su montaje.

- Transporte del material necesario hasta su ubicación
- Descarga, Montaje y Desmontaje de todo el material necesario para la correcta instalación de todos los elementos.
- Instalación de red de distribución, cuadros con protección magnetotérmica y diferencial, equipos de medida en B.T., así como programador horario de encendido y apagado.
- Cada arco deberá ir protegido individualmente con un relé magnetotérmico o fusible para protección de posibles sobrecargas o cortocircuitos
- Los cuadros serán estancos, con llave y en lugares de difícil acceso para el público.
- Vigilancia, mantenimiento y conservación de la instalación durante la duración del servicio.
- Solicitud de enganche, a nombre del Ilmo. Ayuntamiento de Estepona, y legalización de las instalaciones, objeto del presente contrato ante los organismos competentes, que sean necesarios.
- Los conductores serán de cobre, aislados y de sección adecuada según potencia de consumo, todo ello según exigencias establecidas en el R.D. 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- La instalación será tipo intemperie, estanca y con un aislamiento de 1000 V.
- La instalación deberá ser realizada por un instalador autorizado, permitiendo así la emisión de los Certificados Eléctricos correspondientes de toda la instalación.
- La contrata será la responsable del buen estado y funcionamiento de las instalaciones, facilitando un teléfono de emergencias por si fuese necesario para la reparación o sustitución de algún elemento.
- La contrata aportará póliza de seguro de responsabilidad civil suficiente para responder ante posibles daños a terceros, producidos por sus instalaciones.
- La Contrata realizará cuantas pruebas se consideren necesarias a petición de los servicios técnicos Municipales.
- La Contrata ubicará los motivos ornamentales, en los lugares señalados en el Anexo I, a una altura no inferior a 6 metros y de forma perpendicular a la Calle.
- La contrata deberá presentar el diseño de los motivos de una forma en la que se puedan apreciar perfectamente la alegoría a escala, indicando la ubicación exacta de cada una de ellas. Asimismo, se acompañará una memoria explicativa de cada uno de ellos.

- Los motivos se suspenderán sobre cable paralelo de acero de 6 mm de diámetro como mínimo y el punto de amarre a los apoyos, estos siempre deben ser autorizados por los Servicios Técnicos Industriales, estarán protegidos por aisladores de cadena con doble sujeta-cables de seguridad o cualquier otra forma que tenga el visto bueno de los Servicios Técnicos Industriales.
- Los motivos estarán ejecutados sobre redondo o cuadrado de acero o aluminio con una sección mínima de 5 mm empresillados por material que garantice técnicamente una determinada resistencia a la rotura, siempre estos aspectos suscritos por Técnico competente.

2.5.3.- Fechas, Horarios y Retirada del Alumbrado del Recinto Ferial.

- Las instalaciones estarán en servicio desde las 24:00H del día 22 de Junio de 2012 hasta las 05:00 del día 9 de Julio de 2012, no obstante el horario definitivo se concretará por la Delegación de Fiestas del Ilmo. Ayuntamiento de Estepona.
- La iluminación en el Recinto Ferial estará en funcionamiento todos los días desde las 18:00h hasta las 05:00h, dicho horario estará sujeto a las posibles modificaciones que la Delegación de Fiestas considere oportunas.
- Los trabajos habrán de estar finalizados antes del día 22 de junio de 2012, como fecha límite y las instalaciones puestas en servicio para poder ser contratado el suministro de energía.
- El apagado de las instalaciones se realizará el día 9 de Julio de 2012, y los trabajos de desmontaje y retirada de material del Recinto Ferial deberán estar totalmente finalizados y repuestos los daños ocasionados por la instalación en el plazo de 5 días a partir del día siguiente a la finalización de las Fiestas Mayores.

2.6.- Mantenimiento de las Instalaciones y Equipos

El contratista será el único responsable del correcto funcionamiento de las instalaciones y realizará cuantas inspecciones sean necesarias para subsanar cualquier avería que se produjese.

El contratista dispondrá de la infraestructura necesaria para el mantenimiento y reposición de elementos, en un tiempo inferior a 24h (Camión, vehículo con plataforma, personal de guardia, etc...)

Es obligación del contratista dejar en óptimas condiciones de limpieza los lugares dónde se realicen los montajes, reparaciones y mantenimientos de las instalaciones y alrededores.

Asimismo, serán con cargo al contratista los costes de toda la señalización, balizamiento y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de las obras en condiciones plenas de seguridad y cumplimiento de la normativa vigente al respecto,

entendiendo que estos costes de señalización se encuentren repercutidos dentro del precio estipulado, sin que puedan suponer aumento del mismo.

2.7.- Coordinador de los Trabajos

El contratista tendrá que designar a una persona que sirva de interlocutor válido con el Ayuntamiento, dicha persona deberá tener capacidad de decisión y perfil técnico competente para el desempeño de la jefatura de obra.

La persona designada ha de estar disponible vía telefónica para recibir cualquier incidencia del servicio las veinticuatro horas del día y a pie de obra, durante el transcurso y ejecución de las mismas.

2.8.- Personal del Servicio y Medidas de Seguridad

El contratista está obligado al estricto cumplimiento de las obligaciones de sus empleados y hallarse al corriente de pagos con la Seguridad Social, según las disposiciones legales vigentes, respondiendo de ello ante el Ilmo. Ayuntamiento de Estepona u Órgano de la Administración competente de cualquier perjuicio que a ellos pudiera ocasionar por la aplicación de lo dispuesto en el Estatuto de los Trabajadores, Ley de Prevención de Riesgos Laborales y cualquier disposición complementaria vigente ó que se promulgase durante la vigencia del contrato.

El contratista limitará perfectamente el ámbito de las obras cuando estas comporten riesgo para las personas, con los elementos y medios de protección que sean necesarios y que mantendrán en cualquier momento en perfecto estado de conservación y señalización, cumpliendo en todo momento, las disposiciones existentes sobre prevención de riesgos laborales.

El contratista, previa inspección técnica, procederá a la desconexión de la instalación cuando no se cumplan los requisitos de seguridad establecido sin derecho a indemnización.

El personal adscrito al servicio deberá acreditar en todo momento su pertenencia a la empresa, deberá estar perfectamente uniformado con ropa adecuada y en condiciones para realizar los trabajos encomendados.

Las negligencias o incumplimientos supondrán la sanción correspondiente con independencia de las responsabilidades a que hubiere lugar.

La estructura portante, así como el conjunto de la portada principal de Feria, deberá estar construida, cimentada y anclada convenientemente, con objeto de imposibilitar su caída o desplazamiento, todo ello según reglamento vigente.

2.9.- Plan de Gestión de RCD

En cumplimiento a lo establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición; el contratista de las obras deberá presentar un Plan de Gestión RCD con el contenido mínimo establecido en dicho real decreto.

Las cantidades que deban de ser satisfechas al contratista por las determinaciones contenidas en el plan de Gestión de RCD elaborado, se entienden comprendidas en el presupuesto base de licitación del presente contrato, sin que puedan suponer aumento al mismo.

En este sentido, si en el proyecto no existe un capítulo específico para la gestión de RCD se entenderá que su coste se encuentra incluido proporcionalmente en el precio de las unidades de obra que forman parte del proyecto, no teniendo el contratista derecho a pago específico por estos trabajos.

Por otro lado, en el caso de que en el proyecto se lleven a cabo trabajos de movimiento de tierra (excavaciones, rellenos, transportes a vertedero, etc.), no se tendrá en cuenta el posible factor de esponjamiento entre volúmenes antes y después de la excavación de las unidades afectadas, considerándose que para la medición y abono de las unidades correspondientes, el posible efecto del esponjamiento ya se encuentra incluido en el precio de la unidad de obra aunque no esté expresamente descrito en su texto o en su descompuesto. Por lo tanto las mediciones y abonos correspondientes se efectuarán siempre considerando únicamente el volumen en banco.

2.10.- Seguro de Responsabilidad Civil

El Contratista será el responsable de los daños que se ocasionen con motivo de la instalación de la iluminación y deberá contratar seguro de responsabilidad civil suficiente para responder ante los daños ocasionados. Este seguro puede ser contratado específicamente para esta tarea concreta o bien enmarcarse dentro del seguro de RC del servicio general del contrato. En todo caso presentará y justificará el pago de la póliza contratada, antes del inicio de los trabajos. Dicho seguro deberá tener cobertura para cubrir los daños que pudiese ocasionar a terceros, por un importe no inferior a 200.000€.

2.11.- Infracciones y sanciones

Para el caso específico que ocupa este Pliego particular se establece el siguiente marco de infracciones y sus respectivas sanciones:

- El incumplimiento de los plazos señalados anteriormente para la entrega de las instalaciones y retiradas de las mismas, supondrá una sanción económica de 1000 € diarios, que serán descontados del precio de esta tarea.
- El incumplimiento de los requerimientos por los Servicios Técnicos para la subsanación de defectos en las instalaciones en el plazo establecido, supondrá una sanción económica de 500,00 € diarios, que serán descontados del precio de esta tarea.

- El incumplimiento de reparación de averías en el plazo establecido, supondrá una sanción económica de 500,00 € diarios, que serán descontados del precio de esta tarea.
- El incumplimiento de los horarios de encendido y apagado de las instalaciones, supondrá una sanción económica de 50,00€ por hora, que serán descontados del precio de esta tarea.
- Para su aplicación al Contratista, se notificará la "Propuesta de Sanción", dándole un plazo de 10 días para que alegue lo que considere pertinente para la defensa de sus intereses.

ANEXO

Iluminación Feria Estepona

Relación de Redes Baja Tensión Recinto Ferial Caniquiqui

Memoria Elementos:

Redes Eléctricas Aéreas Trenzadas

- 38 Uds. de Trenzado Eléctrico de características de aluminio RZ 0'6/1KV 3X150/80 mm² ubicados en los siguientes transformadores;

Reparto General Trenzados eléctricos;

- 2 unidades líneas trezadas centro de transformación N° 82418-82419 (Parque Central -Viña Merchán) con el objeto de abastecer caravana feriantes y zona de alumbrado público calle Ricardo Ortega y varios.

- 1 unidad línea trezada en la arqueta B.T situada en Avda. Martín Méndez con objeto de suministrar a los proyectores ubicados en la zona de aparcamientos espalda gasolinera BP.

- 17 unidades líneas trezadas centro de transformación N°1, ubicado en Recinto Ferial Caniquiqui; el reparto será el siguiente:

- 1 unidad será para alumbrado Portada Principal Recinto Ferial, 4 unidades para alumbrado público, 8 unidades para atracciones de feria, 4 unidades para varios zona 1.

- 8 unidades líneas trezadas del centro de transformación N°2, ubicado en Recinto Ferial Caniquiqui. El reparto será el siguiente:

- 1 unidad será para proyectores, 5 unidades para atracciones de feria, 1 unidad de trenzado eléctrico para alumbrado público y 1 unidad de trenzado eléctrico para varios zona 2.

-10 unidades de líneas trenzadas del centro de transformación N°3, ubicado en Recinto Ferial Caniquiqui. El reparto será el siguiente:

- 1 Unidad de línea trenzada destinada al servicio de Caseta Municipal, 3 unidades de trenzado eléctrico para servicio eléctrico de casetas privadas zona 3, 1 unidad de trenzado eléctrico destinada al servicio de caravanas zona 3, 3 unidades destinadas al servicio eléctrico de atracciones de feria zona 3, 1 unidad de trenzado eléctrico destinada al servicio de alumbrado público zona 3, 1 unidad de trenzado eléctrico destinada al servicio varios zona.

- Colocación de 8 proyectores de 400W en aparcamiento parte trasera BP
- Colocación de 10 proyectores en aparcamiento caravanas feriantes frente Instituto Monterroso.
- Colocación de 24 proyectores en rampa de acceso parte trasera caseta.
- Montaje de 5 arcos entre Pza. San Fernando y Rotonda Avda. Juan Carlos I
- Montaje de 9 Uds de arcos en el camino paralelo a la carretera salida Estepona por Avda. Juan Carlos I.
- Montaje de 45 arcos en Recinto Ferial.
- Colocación de 1 portada de 55.620W.
- Colocación de 600 mts. de Guirnaldas de 25W en pasillos Casetas.
- Colocación de 1 paraguas frente entradas Caseta Oficial.
- Montaje y equipamiento completo de 4 centros de transformadores de 1000 Kvas cada una.
- Montaje y equipamiento de instalación eléctrica de la Caseta Municipal, para una potencia de 130 KW.

En Estepona, a 18 de abril de 2012

El Técnico Municipal,

Eliseo Mena Cózar

APÉNDICE 3

ANEXO LUMINARIAS NAVIDAD ARCOS

Avenida de España	34
C/ Real	28
C/ Terraza	26
C/ Caridad	11
C/ Huerta Nueva	4
Mar y Sierra	2
Blas Infante	3
Plaza del Carmen	1
Avenida Juan Carlos I	24
Barriada de Cancelada	3
Barriada de Nueva Atalaya	2
TOTAL ARCOS.....	138

LETREROS

Avenida de España	1
C/ Real	1
C/ Terraza	1
C/ Huerta Nueva	1
Blas Infante	1
Ayuntamiento antiguo	1
Barriada de Cancelada	5
Barriada de Isdabe	2
Barriada de Nueva Atalaya	1
TOTAL LETREROS.....	9

NARANJOS, PALMERAS, OTROS

Camino del Padre Cura	11
Ayuntamiento antiguo (árboles)	4
TOTAL NARANJOS	11

Camino del Padre Cura	13
Plaza del Carmen	3
Plaza Ortiz	7
TOTAL PALMERAS.....	23

1 Rotonda Avenida de España – C. San José	3
1 Rotonda Avenida Juan Carlos I - Monterroso	3
1 Rotonda Mar y Sierra	3
1 Rotonda Avenida del Carmen - Puerto	3
TOTAL ADORNOS MIMBRE..	12

ANEXO LUMINARIAS FERIAS DE EXTRARRADIO

Arcos Feria Cancelada	14
Arcos Feria Isdabe	3
Arcos Feria Nueva Atalaya	3
Paraguas Feria Cancelada	1
Cartel Feria Cancelada	1
Cartel Caseta Municipal Caseta de Cancelada	1
Cuadros Feria de Día Cancelada	2
Cuadros Barras Caseta Principal Cancelada	2
Cuadros Fiestas San Cristóbal (Isdabe- N. Atalaya)	3
Cuadros Feria Nueva Atalaya	2
Cuadro Luz Romería de Cancelada	1
Trenzado eléctrico de características de aluminio RZ 0'6/1KV 3X150/80 mm2 x150 m.	1
Guirnalda Barra Bar Romería de Cancelada	1

