PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁ LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA RELACIONADA CON EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA VILLA DE PLENTZIA

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de mantenimiento, conservación y reparación de las instalaciones de alumbrado público exterior de la Villa de Plentzia, compuestas por 15 centros de mando y 820 puntos de luz. El servicio comprende también la atención a instalaciones de iluminación extraordinaria asociadas a eventos festivos, culturales y ornamentación navideña.
El objetivo es garantizar la continuidad del servicio, la seguridad de las instalaciones y el cumplimiento de los niveles de calidad establecidos. Para ello se realizarán tareas de mantenimiento preventivo, correctivo, limpieza, inventariado y mejoras.

2.- ALCANCE DEL SERVICIO

2.1 Mantenimiento Preventivo

Comprende las actuaciones precisas para asegurar un funcionamiento fiable y eficiente de las instalaciones, mediante la adopción de medidas anticipadas a la aparición de defectos o anomalías. Se realizarán de forma regular y sistemática las siguientes tareas:

- Inspecciones generales diurnas (estado de soportes, luminarias, tapas de arquetas).
- Control de puntos apagados y actuación inmediata si procede.
- Verificación de cuadros de mando, estabilizadores, derivaciones, canalizaciones.
- Reposición planificada de lámparas, equipos y tramos de cableado.
- Limpieza de luminarias, cuadros, soportes, canalizaciones y arquetas.
- Elaboración y actualización de un inventario anual informatizado.

2.2 Mantenimiento Correctivo

La persona adjudicataria queda obligado a la localización y reparación de todas las averías que puedan producirse en las instalaciones objeto del presente Pliego, con independencia de las causas que las hayan motivado, ya sean los propios elementos de la instalación (avería, defecto de fabricación, agotamiento de la vida útil o mal funcionamiento de elementos diversos...), el suministro eléctrico (cortes de tensión, sobretensiones, ...), actuaciones voluntarias o accidentales propias o de terceros (defecto de montaje, conservación y/o mantenimiento incorrectos, manipulaciones, vandalismo, accidentes...), imponderables (agentes atmosféricos, etc.) u otros (presencia de roedores...).
Deberá disponer de los equipos adecuados para la detección de averías, de modo que, especialmente en el caso de las subterráneas, facilite la determinación del punto donde ésta se sitúe y minimice la apertura de zanjas.
Dentro de estos trabajos de mantenimiento se incluirán, si así lo dispone la oficina técnica previa justificación de su imperiosa necesidad de ejecución –siempre a costa de la persona adjudicataria, pero dentro del servicio del presente contrato-, entre otros, los de la obra civil que sean precisos realizar para la reparación de cada defecto detectado así como trabajos de albañilería, limpieza, etc. que pudieran ser precisos para subsanar la deficiencia detectada y rematar otros elementos afectados por la propia avería o por su reparación.
En el caso concreto de obra civil será responsabilidad de la persona adjudicataria la ejecución de cinco metros de canalización, una arqueta, una cimentación, recrecido y cubrición de una base por cada anomalía detectada.
Los trabajos de acabado, tales como reposición de jardinería o del pavimento en acera o calzada, así como marcas viales o similares serán realizados igualmente por el Adjudicatario si el Ayuntamiento así lo estima oportuno.

AVERIAS LEVES

Bajo esta denominación se incluyen aquellas averías que por su peligrosidad, o bien por las características de su reparación (duración, cuantía...) deben de solucionarse de forma inmediata (dentro de las 24 horas siguientes a su localización y/o notificación. Se producen en puntos de luz y centros de mando.
Con las excepciones que se indicarán en el párrafo siguiente, todas estas averías se caracterizarán por la existencia de tensión en la entrada del punto de luz, así, a título de ejemplo, se considera que se cumple esta condición en un báculo, si hay tensión en la puerta de registro donde se localizan los cortacircuitos

y, en el caso de un punto de luz sobre fachada, si existe tensión en la caja de fusibles.
A título orientativo se relacionan a continuación, algunos tipos de "Averías leves":

- Reposición de lámpara fundida.
- Punto de luz en báculo o fachada apagado.
- Difusor quemado.
- Carcasa o globo de luminaria destruido.
- Fusibles fundidos en centro de mando.
- Todo pequeño material defectuoso.
- Programador astronómico o célula averiados.
- Fusibles fundidos en salida de superficie alimentando varios puntos de luz.
- Cortacircuitos quemados en punto de luz.
- Línea de derivación a punto de luz quemada en báculo, o fachada.
- Cable aéreo o grapado sobre la fachada suelto.
- Caja de derivación rota.
- Salida de superficie suelta.
- Sustitución de puertas de báculos o columnas.
- Sustitución de tapas de arqueta con reposición de albañilería de la misma.
- Sustitución de todos los materiales de cuadros de control y mano de obra.
- Avería subterránea, por cables cortados (por cualquier causa) o por cortocircuitos en instalaciones sin o con canalización.
- Avería subterránea en arqueta de distribución.
- Tendido aéreo cortado.
- Caja de fusibles quemada.
- Caja contador quemada.
- Línea grapada en fachada, deteriorada.
- Salida a superficie rota.
- Canalizaciones destruidas.

El material de sustitución será de las mismas características al sustituido y este será suministrado por cuenta del Ayuntamiento.

AVERIAS GRAVES
Bajo esta denominación y concepto se incluyen todas aquellas averías que supongan cualquier deterioro de las instalaciones de alumbrado por acción del viento, accidente o vandalismo y también todas aquellas actuaciones en las que no concurriendo urgencia en su atención, estén ocasionadas por averías de larga duración.
Son aquellas averías que por sus características no se encuadran en la categoría de leves.
A título orientativo, se relacionan a continuación algunos tipos de "Averías graves":

- Cuadro de maniobra, o alguno de sus componentes, quemado o destruido.
- Punto de luz apagado no existiendo tensión en la salida de subterráneo.
- Báculo derribado por viento o accidente, en los casos no imputables a un mantenimiento defectuoso.
- Punto de luz caído, en los casos imputables a un mantenimiento defectuoso.
- Puntos de luz apagados, no llegando tensión a fusibles.
- Poste derribado por viento o accidente, en los casos no imputables a un mantenimiento defectuoso.

Estas averías deberán solucionarse con carácter de inmediatez cuando sea posible y en todo caso, a la mayor brevedad posible, en función de su categoría o tipo de intervención que requiera.
El material de sustitución será de las mismas características al sustituido y este será suministrado por cuenta del Ayuntamiento.
Serán de cuenta de la persona adjudicataria, en el caso de que la persona técnica municipal lo estime, la ejecución de todos los trabajos de apertura y cierre de zanjas y catas, incluida la reposición de pavimentos. Los licitadores deberán justificar los medios que disponen para la realización de estos

trabajos.

3.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario del contrato estará obligado a realizar partes de revisiones debidamente justificados y programas de actuación de las diversas tareas que se exigen en el presente pliego.
El adjudicatario deberá presentar dichos partes informatizados en el sistema de gestión municipal. Detallará como mínimo los siguientes aspectos:

- Parte de reparación de averías y anomalías: leves y graves.
- Parte de limpieza de luminarias, etc.
- Parte de control de encendido y apagado. Debiendo quedar constancia en caso de modificación de a qué hora se produce el encendido y apagado.
- Parte de avisos de reparaciones varias.
- Parte de revisión de centros de mando.
- Partes de revisión de puntos de luz.
- Partes de revisión de la instalación eléctrica.
- Partes de revisión de canalizaciones.
- Parte de actualización del inventario de alumbrado público.

Asimismo, a requerimiento del ayuntamiento, el adjudicatario deberá presentar la siguiente información:

- Partes de mediciones fotométricas.
- Propuestas de mejora valoradas.
- Memoria anual.
- Informes varios, relacionados con las exigencias del presente pliego. El ayuntamiento, en su caso, podrán modificar la frecuencia o periodicidad de partes y programas, así como los contenidos de los mismos. En todo caso, deberán registrarse todas las actuaciones que se realicen en formato informatizado en el sistema de gestión municipal.

4.- MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

Con destino exclusivo a estas actividades, el contratista deberá disponer, como mínimo, durante la vigencia del contrato de:

Medios materiales mínimos:

- Oficina y almacén local.
- Vehículo con cesta (≥ 14 m), con GPS y comunicación.
- Detector de averías subterráneas.
- Equipos de medición reglamentaria: luxómetros, aislamiento, puesta a tierra.
- Elementos de señalización vial, soldadora automática, grupo electrógeno.

Los medios deberán encontrarse, en todo momento, en perfectas condiciones de funcionamiento, así como a disposición del personal técnico municipal, quien podrá comprobar su estado y lugar donde se hallen en cualquier momento del día o de la noche.

Medios personales:

- Técnicos/as con carnet de instalador/a en baja tensión.
- Responsable técnico/a titulado/a.
- Asistencia 24/7 mediante sistema de guardia.
- Personal capacitado para trabajos en altura y con formación PRL.

El adjudicatario dispondrá como mínimo del personal definido en el organigrama y plantilla de su propuesta, estando obligado a informar de inmediato al Ayuntamiento, de cualquier variación de la misma.
Dentro de la plantilla deberá acreditar la existencia de personal legalmente capacitado, titular del preceptivo carné de instalador/a que habilite la suscripción y/o emisión de Boletines de Instalador necesarios ante el Organismo correspondiente a tenor de lo dispuesto en la Instrucción 042 del

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
Además del personal descrito anteriormente como mínimo, el Adjudicatario deberá poner a disposición del contrato, el personal necesario para cumplir las prescripciones exigidas en los Pliegos.

Vehículos:
Los vehículos deberán estar convenientemente revisados y respetarán la normativa vigente de aplicación. Se procurará que produzcan el mínimo nivel de ruido y contaminación y siempre dentro de los límites permitidos por la normativa vigente.
Aquellos vehículos que trabajen en la vía pública deberán ser perfectamente visibles, disponiendo los que realicen trabajos nocturnos, de la señalización precisa y de los sistemas de seguridad obligatorios para los operarios que trabajan junto al conductor.

Maquinaria y Herramientas:
El adjudicatario está obligado a disponer de maquinaria y herramienta necesaria para la ejecución del contrato con objeto de que el servicio se preste en las mejores condiciones de seguridad, calidad y eficacia.
Específicamente dispondrá de una soldadora automática apta para la reparación de puertas de báculos o soportes de luminarias y de grupos de electrógenos suficientes, pues los trabajos deberá realizarlos el adjudicatario sin conectar la instalación, a la red de energía.

5.- DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

Funciones del técnico:
El técnico designado por el adjudicatario para la dirección de los trabajos, tendrá la titulación de grado medio o superior. Deberá dirigir, supervisar y coordinar los mismos de acuerdo a las atribuciones y competencias propias de su titulación, siempre de acuerdo con la definición técnica emanada desde el Ayuntamiento, y de las órdenes directas que éste emita.
Especialmente será responsable de la disposición de medidas tendentes a garantizar la seguridad de bienes y personas, tanto interiormente, en las áreas de trabajo, como del entorno en general. Actuará como coordinador en materia de Seguridad y Salud Laboral.
Será también por cuenta del Técnico destinado la compilación y configuración de la documentación y estudios previos necesarios, los cuales no supondrán costo alguno para el Ayuntamiento.
El Ayuntamiento, si lo estiman conveniente, mantendrán como mínimo una reunión mensual con el adjudicatario, a la que asistirá el responsable técnico del servicio con un orden del día preparado, será responsable de presentar y justificar:

- Partes de trabajo realizados.
- Incidencias y averías habidas.
- Seguimiento del programa de actuación aprobado y justificación de posibles desviaciones.
- Presentación de propuestas de mejora en las instalaciones existentes.
- Anualmente, durante el mes de enero, presentará una memoria anual relativa al servicio del año anterior y desglosado, indicando la totalidad de los trabajos realizados, incidencias habidas, propuestas de mejora, estadísticas respecto a años anteriores, etc.
- Certificaciones mensuales.

Comunicación con la asistencia técnica:
El técnico municipal emitirá, en su caso, la definición técnica, orden o directriz de los trabajos a realizar, comunicando la misma al técnico designado por el adjudicatario, el cual asumirá la dirección efectiva y concreta de aquellos, elevando todas sus comunicaciones orales y escritas al técnico municipal.

6.- PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Forma general de actuación:
En cuanto se detecte una avería, de ser necesario, el contratista tomará inmediatamente las medidas precisas para evitar o reducir los posibles deterioros de la instalación afectada o cuanto suponga de peligro para la seguridad de personas, animales o cosas.
Acometerá rápidamente la ejecución de las reparaciones debiendo cumplir los plazos establecidos a tal efecto en el contrato, poniendo en conocimiento del técnico municipal el incumplimiento de éstos y detallando su justificación si procediera.

Cuando como consecuencia de una avería, queden sin servicio uno o más puntos de luz consecutivos y se prevea que el tiempo de reparación comprenderá dos o más noches, el contratista, a requerimiento de la Presidencia de la Ayuntamiento, estará obligado a realizar tendidos de líneas e instalaciones provisionales, de características análogas a las de las afectadas por la avería, siguiendo, en todo caso, las instrucciones de los técnicos municipales.

Atención de "averías":

- **Generalidades:**

En circunstancias extraordinarias se podrá requerir al contratista, normalmente por teléfono, la realización de trabajos, como consecuencia de averías detectadas por otros o surgidas en días festivos.

- **Plazo de ejecución:** Las averías ligeras serán reparadas en el plazo de 24 horas contadas a partir de su detección por cualquiera de los medios descritos en la cláusula anterior denominada "generalidades".

Las averías graves serán reparadas con carácter de inmediatez cuando sea posible y, en todo caso, a la mayor brevedad posible.

Tiempo máximo de respuesta:

Tipo de Avería	Tiempo máximo de actuación	Observaciones
Avería ligera	24 horas	Lámparas, fusibles, difusores, conexiones
Avería grave urgente	Inmediata	Riesgo para personas o bienes
Avería grave no urgente	72 horas	Vandalismo, fallos estructurales

7.- INVENTARIO DE INSTALACIONES

La empresa contratista aceptara las instalaciones recibidas de alumbrado de calles consistentes en 820 puntos de luz y 15 cuadros de mando en las condiciones actuales y de todos y cada uno de los elementos, equipos, etc., siendo a su cargo la puesta a punto de las mismas.
La aceptación de las instalaciones, independientemente del tipo de que se trate, le obliga a mantener las características de los elementos montados originariamente, sin que puedan ser alteradas sus características, salvo en caso de previa autorización de los Servicios Técnicos Municipales o a requerimiento de los mismos.
Durante la vigencia del contrato, la persona adjudicataria se hará cargo del mantenimiento y adecuación de las nuevas instalaciones que se realicen, tanto si son efectuadas por el Ayuntamiento o las que reciba por terceros, debiendo prestar el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en este Pliego.
Las nuevas instalaciones realizadas por terceros, deberán ser revisadas antes de su recepción municipal, por la empresa contratista adjudicatario, quien informará a los Servicios Municipales de la bondad de la ejecución de las mismas, de acuerdo con la normativa vigente, como paso previo a su incorporación al inventario de conservación.
Los servicios municipales decidirán si han de realizarse o no, las oportunas obras de acondicionamiento, debiendo ser aceptadas por la empresa contratista y prestándoles el servicio especificado en los Pliegos, en el momento en que así lo determine el Servicio Técnico Municipal.
Durante el plazo de garantía de las nuevas instalaciones, la persona adjudicataria del contrato deberá efectuar la inspección de las mismas, procediendo a la reparación de averías y a la sustitución del material defectuoso, únicamente si así lo determinan los Servicios Técnicos Municipales, y siempre en las condiciones especificadas en los Pliegos.
La persona adjudicataria quedará obligado a realizar las siguientes tareas de inventariado en base de datos compatible con el sistema municipal, en formato Word o PDF en el sistema de gestión municipal:
La empresa adjudicataria deberá:

- Asumir el estado actual de las instalaciones.
- Actualizar el inventario en un plazo máximo de 6 meses.
- Reflejar tipo de luminaria, estado, ubicación y demás parámetros.
- Entregar en formato Word o PDF compatible con sistemas municipales.

En un plazo máximo de 6 meses, que se computará a partir del día siguiente al de la suscripción del contrato administrativo, se actualizará el inventario de alumbrado público existente. Se reflejarán e identificarán todos los elementos de la instalación, centros de mando, líneas, puntos de luz, arquetas, esquemas unifamiliares, etc.
Se deberán especificar los tipos de fuentes de luz, potencias, características de soportes, características de las luminarias, secciones de las líneas con indicación de si son enterrada o grapadas, situación de los centros de mando, datos del contrato con la compañía suministradora, fotografías de los centros de mando y puntos de luz, codificación de todos los elementos, registro de las inspecciones reglamentarias efectuadas, etc.
La información del inventario deberá ser actualizada, de forma continuada, cada vez que se realice alguna actuación y/o modificación en las instalaciones existentes o cuando se incorporen zonas nuevas al servicio de mantenimiento.
Toda la información del inventario será de propiedad municipal.
La falta de actualización del inventario en los plazos o formatos previstos, será motivo suficiente para posponer el abono de la certificación que corresponda, hasta su puesta al día.
El inventario de las instalaciones municipales se facilitará en formato digital a los licitadores que lo soliciten.

8.- INSPECCIONES GENERALES

Como regla general, en horario diurno, además de la inspección asociada a las operaciones de mantenimiento propiamente dichas, se comprobará el estado de conservación y seguridad de los diversos componentes de las instalaciones en sentido amplio, incluyendo los soportes y luminarias (fijaciones, puertas, limpieza y pintura...), arquetas (tapas, ...), etc.
Así, se comprobará el estado de conservación, limpieza y pintura de soportes, luminarias y salidas de subterráneo, la necesidad de reposición de pavimento u otros elementos (tapas, cierres, tornillería, etc.) que afecten a la instalación, estado de conductores eléctricos y sus conexiones en arquetas, cuadros y cajas de derivación y, en general, estado de todos los elementos o componentes de la instalación de alumbrado.

9.- VERIFICACIONES O CONTROLES

Control de puntos apagados
Se controlará que las instalaciones no tengan puntos apagados. Se procederá, si es posible, a la reparación inmediata de aquellos puntos apagados.

Inspección de obras
Se comprobará si a la finalización de la realización de obras o trabajos en las instalaciones de alumbrado o en otros elementos o instalaciones por parte de terceros (empresas o particulares, de forma voluntaria o involuntaria) se ha producido algún tipo de afección, modificación o daño en las instalaciones de alumbrado. De estas acciones se informará puntualmente al técnico municipal correspondiente.

Control de accionamiento
La persona adjudicataria será responsable del correcto funcionamiento de los sistemas de accionamiento de encendido y apagado y de estabilización y regulación en tensión de las instalaciones de alumbrado: control de accionamiento de los cuadros de mando y elementos de control y maniobra de las instalaciones (encendido y apagado, estabilización, regulación de nivel lumínico, etc.) ajustando los distintos dispositivos de accionamiento a los horarios que tienen establecidos o establezcan los técnicos de urbanismo municipales, garantizando una adecuada precisión de funcionamiento.
Por lo tanto, la persona adjudicataria controlará el cumplimiento del horario de los accionamientos, detectando y subsanando, de inmediato, cualquier anomalía que incida sobre el ajuste del horario preestablecido.

Elementos de la instalación
El Adjudicatario deberá efectuar, además del control de accionamiento, y a requerimiento de la persona técnica municipal comprobaciones cuantitativas y cualitativas sobre elementos o partes de la instalación en orden a garantizar sus características y la conservación de las mismas. Tanto las comprobaciones como los elementos afectados serán determinadas por los técnicos municipales y entre ellas se incluirán:

- Las características físicas mecánicas (dimensiones, espesores de materiales y de sus recubrimientos) y eléctricas (aislamientos, pérdidas, intensidades, etc.) de los soportes de puntos de luz y los distintos componentes de las luminarias, reflectores, accesorios de lámparas, componentes de equipos auxiliares, etc.
- En general, verificación del estado de conservación y funcionamiento de los diversos componentes de la instalación. Estas verificaciones se dirigirán, básicamente, a los siguientes elementos:

Cuadros o Centros de Mando

CENTROS DE MANDO DE ALUMBRADO PUBLICO EN PLENTZIA		
CM	**DIRECCIÓN DEL CM**	**Nº LUMINARIAS**
1	**Frontoi, campo futbito**	**155**
2	**Iturgitxi**	**42**
3	**Areatza, 29**	**55**
4	**Ondarreta, Playa**	**37**
5	**Mungia Bidea**	**27**
6	**Saratxaga**	**53**
7	**Junkera**	**12**
8	**Gandia 33**	**28**
9	**Gandia, puente pinto**	**19**
10	**Higineo Basterra**	**89**
11	**Plaza Plazatxoa**	**72**
12	**Kristo Eskilara**	**121**
13	**Azurtegiondo**	**15**
14	**Plaza de la iglesia**	**92**
15	**Restaurante las Palmeras**	**3**
TOTAL		**820**

Como mínimo una vez al año y siempre que se intervenga en el cuadro de mando, se procederá a efectuar su limpieza interior y exterior y a la comprobación de las características y funcionamiento de sus diversos componentes, a la revisión y reapriete de las conexiones y a la medida y comprobación de magnitudes eléctricas en la acometida y en los circuitos de salida, registrando los datos obtenidos y reparando cuantas anomalías se detecten.
Si se aprecian diferencias sobre el valor nominal de la tensión de acometidas superiores a los admitidos por la normativa vigente, se pondrá el hecho en conocimiento de los técnicos municipales y se actuará sobre el regulador del transformador si éste fuera propio.
Se comprobará la corrección de los horarios de accionamiento establecidos, o se modificarán éstos conforme al calendario establecido para los cambios de horario y de estación, sin necesidad de requerimiento dla persona técnica municipal correspondiente.
En los casos concretos de instalaciones con régimen de funcionamiento especial (días de funcionamiento determinados, horario continuado, apagado o encendido en horario diferente al propio alumbrado, maniobras especiales en horarios determinados, etc.) el Adjudicatario se obliga igualmente a la comprobación, corrección y actuación sobre estos horarios de acuerdo con lo definido por los técnicos municipales.
Se procederá a realizar las siguientes operaciones:

- Limpieza general interna y externa y de pintado de los elementos, en su caso.
- Comprobación de las características de los elementos instalados y de su identificación.
- Revisión y ajuste del calibrado y funcionamiento de los dispositivos de accionamiento y protección.
- Revisión y puesta a punto de los dispositivos de maniobra, mando y protección.
- Limpieza general, ajuste, reapriete, tratamiento y protección de contactos y conexiones.
- Comprobación y corrección, en su caso, del factor de potencia, hasta alcanzar un valor mínimo de 0,95.
- Toma y verificación de datos correspondientes a magnitudes eléctricas.
- Numeración del Centro de Mando, con arreglo a la simbología establecida al efecto, al objeto de que se encuentre siempre perfectamente identificado.

Tipos de luminarias

- Luminarias de vapor de sodio.
- Tecnología LED.
- Halogenuros metálicos.
- Otros sistemas compatibles con normativa vigente.

Puntos de luz

Sin perjuicio de que las condiciones técnicas y económicas de la presente contratación se determinarán en base a la oferta y con el objetivo de establecer parámetros, sin validez contractual, que sirvan de fundamento para su orientación por los aspirantes interesados, se han establecido las siguientes cantidades de referencia:

- El número de puntos de luz estimados para las instalaciones del alumbrado objeto del contrato asciende a 820 unidades.

Anualmente, con el fin de programar su reparación o a su sustitución si fuera necesario, se procederá a la revisión del estado de conservación de los soportes (columnas, brazos, etc.) y luminarias de los puntos de luz, sus sistemas de fijación y de acceso a los elementos que aloja, comprobando la presencia de defectos, corrosión, deformaciones, suciedad, etc.
Del mismo modo, coincidiendo con el cambio de lámparas se procederá a la comprobación de los diversos elementos eléctricos que componen los equipos auxiliares, el estado de las juntas, prensaestopas, filtros y elementos de aireación, etc. Así como el de las líneas de alimentación y sistemas de protección.
Periódicamente se comprobará la hermeticidad de las luminarias. Esta revisión podrá simultanearse con la limpieza de aparatos o cualquier otra intervención realizada sobre las mismas; en cualquier caso se deberá realizar una vez al año.
Se observará si existe suciedad en el interior del bloque óptico o en el alojamiento de los auxiliares, en cuyo caso se comprobarán como mínimo los aspectos que se señalan (si las tapas están correctamente colocadas y cerradas mediante la tornillería o grapas de sujeción, si los prensaestopas y juntas existen y están en correctas condiciones: no agrietados ni deformados, etc.), subsanando todas las deficiencias observadas, reponiendo los elementos que fuesen necesarios, incluso, recurriendo al sellado mediante silicona cuando la circunstancia así lo exija.
Se procederá a realizar igualmente las siguientes operaciones:

- Comprobación del estado físico, limpieza y pintura de los soportes (brazos, postes o columnas), así como de sus anclajes. Comprobación del estado de las cimentaciones y fijaciones de los soportes.
- Comprobación de las puertas de los soportes, efectuando los ajustes necesarios y asegurándose de que quede perfectamente cerrado el hueco de acceso a la caja de fusibles, incluso procediendo a su zunchado mediante fleje inoxidable.
- Comprobación del estado de conservación, limpieza y pintura de la luminaria inspeccionando, entre otras, su fijación, el portalámparas y su correcta disposición, los cierres, el estado de las juntas (procediendo a su sustitución, en caso de ser necesario) y la reorientación de la luminaria, si fuera necesario, mediante los equipos adecuados.
- Revisión y puesta a punto de los componentes eléctricos de la luminaria coincidiendo con el cambio de lámparas.
- Revisión y puesta a punto de la toma de tierra, determinándose su estado mediante su inspección y las mediciones precisas. En cuanto a exigencias y periodicidad, serán de acuerdo con la normativa vigente.
- Revisión y puesta a punto de las salidas de subterráneo y cajas de derivación y de los tendidos aéreos o sobre fachada.
- Revisión y puesta a punto del calibrado de los dispositivos de protección.
- Revisión y puesta a punto de conexiones (bornas, fusibles, etc.) situadas en la base de los soportes o en fachadas, efectuándose simultáneamente su limpieza y protección frente a los agentes ambientales.
- Revisión y puesta a punto de las líneas eléctricas de alimentación del punto de luz.
- Numeración del punto de luz al objeto de que se encuentre siempre perfectamente identificado.

- Comprobación de la caída de tensión al final de la línea.
- Comprobación de la resistencia de aislamiento.
- Comprobación de las intensidades por fase (equilibrio de fase).
- Comprobación de la tensión de la corriente suministrada.

Instalación eléctrica
Esta revisión abarca la conservación y mantenimiento de los tendidos de conductores eléctricos subterráneos, aéreos posados o tensados, con sus fijaciones, uniones, conexiones y derivaciones.
Periódicamente, con una frecuencia mínima anual se procederá a la comprobación del estado de las líneas eléctricas, asegurando su continuidad, aislamiento, etc. Y comprobando, en su caso, el estado de los sistemas de fijación (bridas, grapas, tensores, etc.) y, por lo tanto, las condiciones de seguridad. Para ello, se realizará, entre otras medidas, la comprobación de la resistencia de tierra, nivel de aislamiento caída de tensión en final de línea, conforme a la normativa vigente.
Coincidiendo, preferentemente, con la limpieza y revisión de arquetas y canalizaciones y con las reposiciones de lámparas se comprobará el estado de las derivaciones de las líneas eléctricas y de las puestas a tierra reponiendo, si fuera preciso, las condiciones de seguridad, continuidad y el aislamiento de las mismas.

Arquetas y canalizaciones
Periódicamente, con una frecuencia mínima anual se procederá a la comprobación del estado de las arquetas y canalizaciones, asegurando su limpieza y practicidad y, por lo tanto, las condiciones de seguridad.
Se procederá a la realización de las siguientes observaciones:

- Comprobación del estado de las tapas de las arquetas y de las arquetas mismas, procediendo a su limpieza y adecuación a la normativa aplicable.
- Comprobación del estado de las canalizaciones y su practicidad, procediendo a su limpieza o reposición.

10.- REPOSICIONES

Reposición programada de lámparas
Consiste en la reposición programada de conjuntos de lámparas con anterioridad al apagado de las mismas y/o, cuando, como consecuencia de la depreciación del flujo luminoso emitido por la lámpara, el rendimiento de la misma alcanza valores mínimos que no garantizan la adecuada calidad de la iluminación ni, por otra parte, la fiabilidad del servicio por la producción de apagados puntuales de puntos de luz.
La programación de la reposición se hará, por lo tanto, teniendo en cuenta las horas de vida probable de las lámparas, las horas de encendido definidas por el sistema de accionamiento y contabilizadas en los contadores horarios de los centros de mando, y la evolución de los niveles de iluminación. Las lámparas retiradas serán recogidas por el Adjudicatario.
En todo caso, se concretará la necesidad de proceder a la sustitución considerando los datos de horas reales de funcionamiento y la evolución de los niveles de iluminación en las zonas afectadas.

Reposición de salidas de subterráneo
Consiste en la reposición de los tubos de acero galvanizado y su protección aislante interior, empleados en las salidas de líneas subterráneas a instalaciones vistas (fijadas a fachada, posadas, aéreas, etc.), siempre que no estén en las debidas condiciones. Esta labor de mantenimiento preventivo tiene la finalidad de mantener las condiciones de seguridad de las instalaciones.

11.- LIMPIEZAS

Limpieza. Cuadros de mando, estabilizadores y reguladores de tensión
Se procederá anualmente, así como cada vez que se haga una intervención, a la limpieza general exterior del armario e interior de los elementos contenidos en los cuadros de mando, retirando cuantos elementos ajenos al mismo puedan existir.
En la realización de esta operación se utilizarán equipos y herramientas apropiadas para la limpieza y retirada de los residuos: cepillo, compresor de aire para soplado, etc.

Limpieza. Soportes
Con el fin de garantizar la seguridad, conservación y ornato de las instalaciones, con carácter periódico se procederá a la limpieza de los soportes de puntos de luz.

Limpieza. Luminarias
Se deberán limpiar las luminarias con una frecuencia no inferior a una vez al año, así como cuando se realice alguna operación. Esta frecuencia podrá ser modificada en aquellos casos que lo requieran para garantizar que en ningún caso la pérdida de transmitancia por suciedad del cierre sea superior a un 20% de su valor inicial.
La limpieza de las luminarias se efectuará en su soporte o desmontándolas, mediante una solución de detergente y limpiándolas después con agua tibia. La limpieza podrá realizarse "in situ" o en las dependencias dla persona adjudicataria, no admitiéndose que, por esta razón queden puntos de luz fuera de servicio.
Del mismo modo, se procederá a la limpieza con carácter puntual y correctivo en toda actuación llevada a cabo sobre la luminaria y cuando se evidencia la existencia de elementos ajenos depositados o colocados sobre la misma, que afecta a su normal funcionamiento, a la distribución lumínica o puedan suponer riesgo para las personas o los bienes.
En el caso de que en un proyector o luminaria se aprecie suciedad interior o agua, será señal de un defectuoso cierre, falta de prensaestopas, ausencia o defecto de colocación de las juntas, etc. En este caso se abrirá el aparato, se limpiará interiormente (incluso el reflector) con productos y elementos no agresivos, se observará cuál ha sido la causa de la hermeticidad y se subsanará la misma empleándose si fuese necesario silicona o elementos análogos para el sellado.
A pesar de lo indicado anteriormente con carácter general, en aquellos proyectores y luminarias en los que la sustitución de la lámpara requiera un acceso directo al bloque óptico, al realizar este trabajo se limpiará también el reflector y el interior del cierre, según lo señalado en el apartado anterior.
Finalmente, se tendrá la precaución de dejar bien cerrada la luminaria, con su junta en posición correcta sin que se produzcan mordeduras. En ningún caso se utilizarán productos ni elementos abrasivos para realizar estas labores.
La limpieza de las luminarias se realizará de acuerdo con el programa que al efecto se haya definido y aceptado.

Limpieza. Arquetas y canalizaciones
Se procederá a la limpieza de las canalizaciones que se encuentren obstruidas y de las arquetas como mínimo una vez al año.
Con la limpieza de conductos de canalizaciones y arquetas se retirará de su interior todo tipo de materiales y elementos ajenos a las mismas, hayan sido depositados intencional o accidentalmente e independientemente de las características y origen de los mismos, de modo que se garantice en todo momento:

- La adecuada practicidad de la canalización y permita la revisión de las líneas eléctricas, su renovación, reparación y cualquier operación de mantenimiento que sea preciso realizar sobre las mismas. Los productos y materiales resultantes de esta limpieza de canalizaciones se retirarán de las arquetas para su gestión como residuo.
- El correcto estado de la arqueta y canalizaciones, de los conductores eléctricos y de la toma de tierra, así como la posibilidad de realizar en cualquier momento cualesquiera otras operaciones de mantenimiento.

La limpieza de las arquetas se hará coincidir, preferentemente con la de luminarias.

12.- NORMATIVA APLICABLE

La prestación del servicio deberá cumplir con:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).
- Normas UNE sobre alumbrado exterior.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Normativa de eficiencia energética y contratación pública.

13.- ILUMINACIÓN EXTRAORDINARIA Y NAVIDEÑA

Montaje de los siguientes ornamentos navideños para el día 5 de diciembre y posterior desmontaje tras la conclusión de las fiestas 7 de enero, de la siguiente relación en los diferentes barrios del municipio, de acuerdo con las siguientes características:

- Cuadros de protección para cada uno de los elementos.
- Líneas de alimentación a cada uno de los elementos.
- Elementos de sujeción y descargas a tierra.
- Legalización de cada una de las instalaciones.
- Mano de obra, camión grúa y elementos auxiliares.
- Contratación eléctrica con Cia. Suministradora

Relación de los eventos festivos, culturales, deportivos cuyas instalaciones son objeto dentro de la prestación del servicio:

Sin perjuicio de que cada año se proporcione a la empresa adjudicataria el calendario específico de las fiestas anuales, los eventos festivos generales anuales son los siguientes:

Eventos Festivos:

- 5 de enero Cabalgata de Reyes
- Febrero-Marzo, Carnavales
- 10 de julio, San Cristóbal
- Fiestas de El Carmen: 16 de julio, El Carmen. Días de fiesta: a determinar cada año.
- Fiestas de La Magdalena: 22 de julio, la Magdalena. Días de fiesta: a determinar cada año.
- Madalentxus y Saratxagas
- 31 de julio, San Ignacio
- Fiestas de San Antolín: 2 de septiembre, San Antolín. Días de fiesta: a determinar cada año
- 6 de diciembre, San Nicolás
- 24 de diciembre, Olentzero.

San Cristóbal: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades megafonía y luces en un escenario. (Montaje, desmontaje y contratación Cia. Suministradora)

El Carmen: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades megafonía y luces en un escenario. (Montaje y desmontaje y contratación Cia. Suministradora)

Madalenas: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades megafonía y luces en un escenario. (Montaje y desmontaje y contratación Cia. Suministradora)

San Ignacio: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades megafonía y luces en un escenario. (Montaje y desmontaje y contratación Cia. Suministradora)

San Antolín: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades. 7 Txoznas, megafonía y luces en un escenario. (Montaje y desmontaje y contratación Cia. Suministradora)

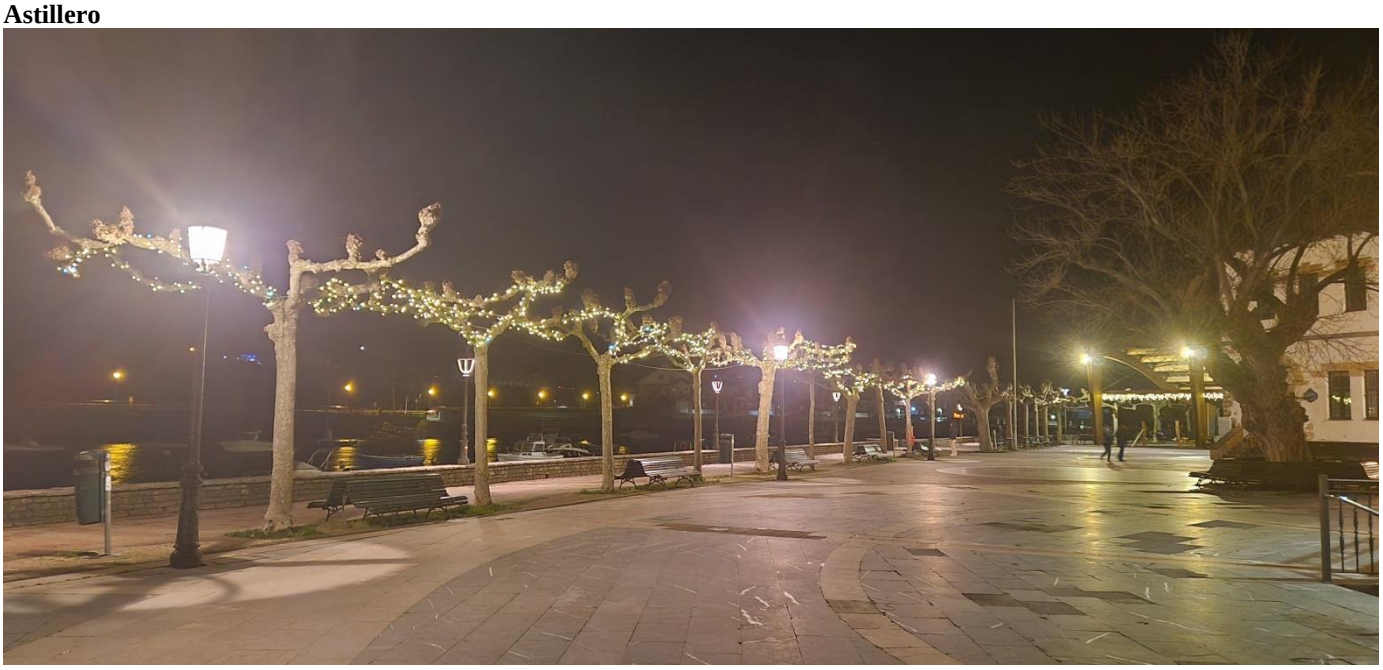
Olentzero: Instalación de 1 cuadro con su correspondiente acometida, CGP, módulo de contadores descarga a tierra y legalización para las siguientes necesidades megafonía y luces en un escenario. (Montaje y desmontaje y contratación Cia. Suministradora).

Listado de puntos y elementos navideños:

- **Erribera:**
  - 7 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
  - 10 ud Pascuero o similar a farola.
  - 2 Arboles jardín, 4 ud de Luces flash cordón de 12 m
- **Kristo eskilara:**
  - 4 tiras de 6 ml Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Madalen aldapa:**
  - 5 tiras de 3 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Udaletxe Aldapa:**
  - 5 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Barrenkale:**
  - 4 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Artekale**:
  - 4 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Goienkale**:
  - 2 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Eleiz enparantza:**
  - 10 ud Pascuero o similar a farola.
  - 1 Estrella de dos cuerpos
- **Arco de Santiago**:
  - 1 tira de 3 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Plazatxoa**:
  - 4 Arboles, 8 ud de Luces flash cordón de 12 m
- **Puente:**
  - 1 Zorionak
- **Molino:**
  - 3 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Plaza Gaminiz:**
  - 8 Arboles, 18 ud de Luces flash cordón de 12 m
- **Txipio:**
  - 22 Arboles, 44 ud de Luces flash cordón 12 m
- **Puerto :**
  - 25 Arboles, 50 ud de Luces flash cordón 12 m
- **Astillero**:
  - 25 Arboles, 50 ud de Luces flash cordón 12 m
- **Kiosko Astillero:**
  - 3 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Astillero:**
  - 2 ud Pascuero o similar a farola ayuntamiento.
- **Parque Astillero:**
  - 3 tiras de 6 ml de Icicle o estalactita de 3m x 0,5 m flash
- **Ayuntamiento:**
  - 1 Zorionak
- **Rotonda Areatza:**
  - 1 Zorionak.
- **Areatza:**
  - 26 Farolas de 98 ud de Luces flash cordón 12 m
- **Isuskiza-Abanico:**
  - 1 Zorionak en la entrada.
- **Saratxaga:**
  - 1 Zorionak.

Ejemplos de elementos navideños a instalar:

Astillero



Kiosko Astillero



Astillero



Ayuntamiento



Erribera



Areatza

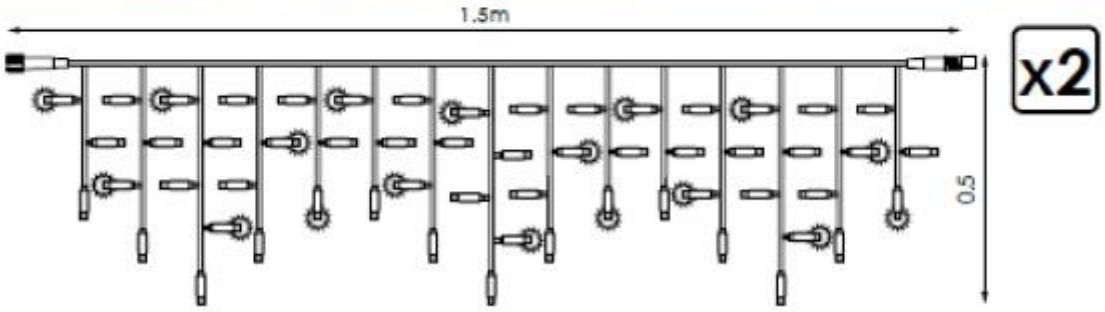


Molino



Zonas del Casco Historico






1
Kristo


2
Madalen Aldapa


3
Udaletxe Aldapa


4
Barrenkale


5
Barrenkale


6
Udaletxe Aldapa


7
Barrenkale

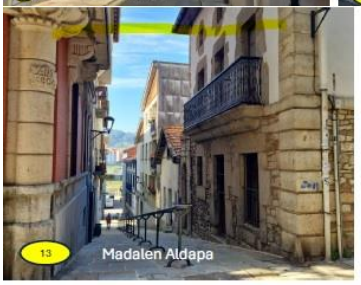

8
Madalen Aldapa


9
Barrenkale


10
Kristo


11
Artekale


12
Artekale


13
Madalen Aldapa


14
Artekale


15
Artekale


16
Artekale


17
Goienkale


18
Udaletxe aldapa


19
Goienkale


20
Madalen

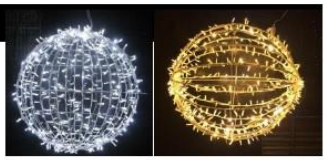

21
Madalen


22
Udaletxe

Eleiz enparantza

ADORNOS EN FAROLAS. BOLA 3D

Diámetro: 50 cm
Leds: 192. Led flash: 48
230v. 25w



ADORNOS EN FAROLAS. PASCUERO

Ø40cm Nº de Led 60 , 4W









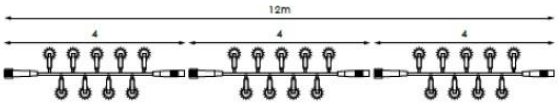
Gaminiz

LUCES FLASH CORDÓN 12 M

Luces flash: algunas de las luces se apagan y se encienden
Acoplar hasta 8un (96m)
Cordón 180 leds 50+10 flashing , 12 m (3 segmentos de 4m)
Consumo total 10W. IP 65. 230v
Color Blanco cálido. Flash en blanco frío

Para colocación en las copas de los árboles.
Total árboles: 8 und
Total cordones: 16 und. (recomendable 2 tiras de 12ml en cada árbol)
Total cables alimentación: 8
(1 por cada unidad de luces de 12 m si se ponen por separado. Se pueden empalmar hasta 8 y serían 1 por cada conjunto de tiras que se junten (Consultar antes)



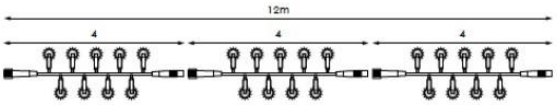






Puerto





LUCES FLASH CORDÓN 12 M

Luces flash: algunas de las luces se apagan y se encienden

Acoplar hasta 8un (96m)

Cordón 180 leds 50+10 flashing , 12 m (3 segmentos de 4m)

Consumo total 10W. IP 65. 230v

Color Blanco cálido. Flash en blanco frío

Para colocación en las copas de los árboles.
Total árboles: 25 und
Total cordones: 50 und. (recomendable 2 tiras de 12ml en cada árbol)
Total cables alimentación: 25
(1 por cada unidad de luces de 12 m si se ponen por separado. Se pueden empalmar hasta 8 y serían 1 por cada conjunto de tiras que se junten (Consultar antes)



Txipio



LUCES FLASH CORDÓN 12 M

Luces flash: algunas de las luces se apagan y se encienden

Acoplar hasta 8un (96m)

Cordón 180 leds 50+10 flashing , 12 m (3 segmentos de 4m)

Consumo total 10W. IP 65. 230v

Color Blanco cálido. Flash en blanco frío

Para colocación en las copas de los árboles.
Total árboles: 22 und
Total cordones: 44 und. (recomendable 2 tiras de 12ml en cada árbol)
Total cables alimentación: 22
(1 por cada unidad de luces de 12 m si se ponen por separado. Se pueden empalmar hasta 8 y serían 1 por cada conjunto de tiras que se junten (Consultar antes)

