



ZESTOAKO UDALA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

**SERVICIOS ENERGETICOS CON MANTENIMIENTO Y GARANTIA TOTAL
DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LA RED DE ALUMBRADO
PUBLICO DE ZESTOA.**



ZESTOAKO UDALA

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este pliego de condiciones técnicas y de sus anexos es regular y definir el alcance y condiciones de las prestaciones que habrán de regir para la contratación de los **SERVICIOS ENERGETICOS CON MANTENIMIENTO Y GARANTIA TOTAL DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LA RED DE ALUMBRADO PUBLICO DE ZESTOA.**

Los servicios a contratar tienen como finalidad realizar las siguientes prestaciones:

Prestación P1- Gestión Energética: ejecución de las técnicas de gestión energética y explotación necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato; incluida la gestión del suministro energético de la demanda de las instalaciones de alumbrado. Esta prestación incluye los costes de la energía consumida por las instalaciones objeto de este contrato.

Prestación P2- Mantenimiento: ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo para lograr el perfecto funcionamiento y rendimiento de las instalaciones de alumbrado exterior y de todos sus componentes, incluida la limpieza periódica de la misma, todo ello de acuerdo con las prescripciones de la ITC-EA-06 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Prestación P3- Garantía Total: mantenimiento correctivo. Reparación con sustitución de todos los elementos deteriorados en las instalaciones según se regula en el presente Pliego de Condiciones Técnicas bajo la modalidad de Garantía Total.

Prestación P4- Obras de Mejora y Renovación de las Instalaciones del Alumbrado Exterior: Se incluye en esta prestación, como carácter de mínimo obligatorio, todas aquellas inversiones necesarias para la mejora y renovación de las instalaciones consumidoras de energía recogidas en las especificaciones del documento de la Auditoría realizada, anexo al Pliego de Prescripciones Técnicas, incluyéndose el suministro e instalación, puesta en marcha y recepción provisional, de los dispositivos que en su caso deban ser instalados para la eliminación y/o compensación de la energía reactiva de los suministros.

Además de las prestaciones enumeradas, con este contrato se pretende promover la mejora de la eficiencia energética mediante la incorporación de equipos e instalaciones, que fomenten el ahorro de energía, la eficiencia energética y la utilización de energías renovables.

Estas instalaciones serán estudiadas, propuestas, ejecutadas y financiadas por el Adjudicatario, mediante los ahorros o venta de energía renovable, conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el presupuesto de este contrato.

La Empresa de Servicios Energéticos (en adelante ESE) contratada será responsable de la ejecución de estas Prestaciones, limitándose el Ayuntamiento a disponer de la estructura técnica de supervisión para establecer los planes, coordinar los trabajos, controlar las realizaciones y, en general, verificar y asegurar que las prestaciones estén en condiciones de satisfacer sus exigencias.

2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los equipos e instalaciones objeto de este contrato son los contemplados en el Diagnóstico Energético del Alumbrado Público de Zestoa realizado la ingeniería RENER S.L. en 2016. La



ZESTOAKO UDALA

relación de cuadros de mando del alumbrado público objeto del contrato, así como los puntos de luz, luminarias, lámparas, equipos auxiliares de encendido y equipos de regulación y control, vienen reflejados en dicho documento (Anexo C).

El ámbito de actuación de este contrato se extiende a la Red de Alumbrado Público de todo el municipio de Zestoa, es decir, todos los cuadros de mando y todos los elementos que forman parte de los mismos o participan en su funcionamiento, desde la acometida de la compañía distribuidora hasta las salidas de línea que parten de los cuadros de mando. Igualmente quedan incluidos los dispositivos eléctricos y electrónicos instalados entre los cuadros de mando y los puntos de luz destinados a proteger las instalaciones o modificar el suministro de la corriente, los equipos auxiliares que participan en el encendido de las lámparas, así como las propias lámparas, luminarias y tomas de tierra.

Para que los licitadores conozcan las instalaciones, el Ayuntamiento de Zestoa habilitará fecha para la visita de las instalaciones, que se hará efectiva en cualquier fecha a partir del día siguiente a la apertura del plazo de presentación de ofertas, y que será anunciada en el perfil del contratante de la página web municipal.

3.- REQUISITOS GENERALES

La empresa adjudicataria acepta toda la instalación de alumbrado público en las condiciones de la fecha de formalización del contrato, haciéndose cargo de la misma, de acuerdo con las especificaciones de este Pliego. A este respecto, el adjudicatario manifiesta que tiene completo conocimiento de:

- La ubicación y naturaleza de las instalaciones de alumbrado público de Zestoa, objeto del contrato.
- Estado de todas las instalaciones y equipos cuya gestión le es encomendada.
- Las condiciones particulares de acceso ligadas a la seguridad y a la especificidad de sus instalaciones.
-

Esta aceptación de la INSTALACIÓN actual, independientemente de su tipo, estado y calidad, le obliga a mantener los elementos existentes sin que puedan ser sustituidos por otros, salvo en los casos especificados en este Pliego, o cuando previamente haya sido autorizada para ello por el Ayuntamiento de Zestoa.

Es por tanto necesario que los licitadores realicen un reportaje fotográfico y el estudio de las instalaciones actualmente existentes, antes de redactar su oferta, considerando su estado, y para ello, pueden solicitar al Ayuntamiento autorización para tener acceso a las mismas, siempre que no interfieran en su funcionamiento.

Para conocer las instalaciones de la mano de los técnicos municipales, se les convocará por parte del Ayuntamiento, en orden a una visita guiada a las mismas en la fecha a publicar en el Perfil del Contratante de la web municipal. Deberán presentar, entre los documentos a aportar con su oferta, el referido en el apartado A.5 de la cláusula B del Pliego Administrativo.

3.1.- Nuevas Instalaciones

Durante la vigencia de este Contrato, la ESE se hará cargo de todas las instalaciones de alumbrado público que realice o reciba de terceros el Ayuntamiento, debiéndose prestar el servicio



ZESTOAKO UDALA

correspondiente de acuerdo con lo especificado en el presente Contrato y a los precios que así se estipulen.

La ESE revisará a su cargo las nuevas instalaciones de alumbrado realizadas por terceros antes de su recepción por el Ayuntamiento, a quien informará de la bondad de la ejecución de las mismas o de las deficiencias apreciadas. Si la instalación no cumple lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Técnicas generales aplicable a la redacción de proyectos y ejecución de obras municipales, la ESE deberá hacerlo constar con vistas a la realización de las obras para su adecuación por parte de los responsables.

La ESE aceptará la resolución que le transmita el Ayuntamiento y, en su caso, se haría cargo de la instalación en las condiciones existentes y de acuerdo con las especificaciones de este Pliego. La cuantía del abono por el Ayuntamiento a la ESE por la conducción y conservación de estas nuevas instalaciones será la cantidad resultante de promediar los costes del contrato a la ampliación prevista.

Durante el plazo de garantía de estas nuevas instalaciones, la ESE dará parte de las incidencias sobre dichas instalaciones de forma expresa y singularizada.

3.2.- Instalaciones futuras y modificaciones

Todos los materiales que se utilicen, tanto en las instalaciones definitivas como en las provisionales, deberán estar de acuerdo con las condiciones técnicas generales que se establezcan, respetando cuanto se indica sobre niveles y uniformidad de las iluminaciones. Si durante la vigencia del contrato el Ayuntamiento de Zestoia considera oportuno modificar los elementos de la instalación o adoptar otros sistemas, la ESE estará obligada a aceptar la conservación de los mismos, previa elaboración y aceptación por ambas partes, de los precios contradictorios que correspondan, siempre y cuando los nuevos cambios en el alumbrado exterior público no menoscaben los ahorros obtenidos tras la implantación de las medidas de la ESE. En caso contrario y tras la aprobación de la ESE, se sumarán las pérdidas de ahorros a la lista de precios contradictorios, y que serán elaborados teniendo como referencia los que consten en la oferta presentada por la ESE.

Si el contratista creyera oportuno llevar a cabo modificaciones de los materiales de la instalación si la evolución tecnológica así lo aconseja, tendrá que comunicar su petición al Ayuntamiento de Zestoia, sin la comprobación y autorización del cual no se podrán realizar los citados cambios. Las nuevas instalaciones, las ampliaciones de las existentes y las modificaciones cuando corresponda, cumplirán el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y la normativa municipal.

3.3.- Cumplimiento de la Reglamentación

En el desarrollo de todas las prestaciones derivadas de los trabajos objeto del presente Contrato, será de obligado cumplimiento toda la normativa técnica y de seguridad e higiene vigentes, así como toda la que pueda ser de aplicación por las características de las instalaciones y las prestaciones asumidas con el presente contrato.

Básicamente se contemplará en todo momento el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus instrucciones técnicas complementarias, especialmente la ITC-BT 09 que se refiere a instalaciones de alumbrado exterior con prescripciones específicas para la seguridad de las mismas, el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado



ZESTOAKO UDALA

Exterior (REEIAE) y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-EA-01 a ITC-EA-07, las normas particulares vigentes de la empresa suministradora de energía aprobadas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de las líneas de distribución eléctrica que pueda afectar a la homologación de equipos y disposiciones eléctricas y el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Zestoa, junto con sus Ordenanzas Municipales.
Se tendrán en cuenta las disposiciones siguientes:

- **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión**, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto y en concreto la ITC-BT 09 que se refiere a instalaciones de alumbrado exterior con prescripciones específicas para la seguridad de las mismas.
- **Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior**, Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, con las prescripciones y normas contenidas en las Instrucciones Técnicas Complementarias que se incorporan como anexos al Reglamento, y en concreto la ITC-EA-01 a ITC-EA-07.
- **Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial**, Real Decreto 2200/1995, de 29 de diciembre, y en concreto para todo lo concerniente en cuanto a la acreditación documental del cumplimiento de las prescripciones técnicas, mediante Certificados de Laboratorios Acreditados por ENAC, para el tipo de ensayos requeridos y Aprobados por el Comité Técnico de Certificación AEN-CTC-007 de AENOR, para ensayos de luminarias, lámparas y equipos asociados, con Marca N.
- **Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria**, y en concreto su apartado 6 del artículo 20, que impone a las Administraciones Públicas el fomento de la adquisición de productos normalizados.
- **Normas o Especificaciones AENOR o UNE** tanto de los 3 sistemas de regulación, como del las luminarias de alumbrado exterior y soportes de las mismas.
- **Recomendaciones del Comité Español de Iluminación (CEI) y del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)**, entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Recomendaciones publicadas en el Cuaderno núm. 5 de Eficiencia Energética en Iluminación, titulado "Sistemas Eficientes de Regulación y Control en Alumbrado de Exteriores".
- **Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de Alumbrado Exterior del Comité Español de Iluminación (CEI) y del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).**

La ESE aportará la ingeniería necesaria para llevar a cabo todos los trámites oportunos con objeto de mantener debidamente legalizadas las instalaciones que estén dentro del alcance del contrato, sin costo adicional alguno para el Ayuntamiento de Zestoa.

La ESE, en cumplimiento del Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, tendrá suscrito un Convenio del que aportará certificación oportuna, para el Sistema Integrado de Gestión de Residuos de Aparatos de Alumbrado (fuentes de luz, luminarias y equipos auxiliares) incluidos en la categoría 5 del Anejo I del citado Real Decreto.

Igualmente, La ESE acreditará de forma fehaciente que las lámparas y/o luminarias retiradas son enviadas a una instalación de reciclado autorizada para realizar dichas operaciones. En el caso de las lámparas, se justificará que el traslado a dicha instalación se hará mediante Gestor Autorizado



ZESTOAKO UDALA

de Residuos Peligrosos con código LER 200121 y tanto para las lámparas como para las luminarias deberá presentar, además, certificado de la entrada de los residuos en la planta de reciclado.

3.4.- Documentación

La ESE deberá conservar toda la documentación perteneciente al municipio que se vaya generando a lo largo del tiempo de duración del contrato y se la entregará al Ayuntamiento de Zestoa a la finalización del mismo, en formato digital. No obstante, irá entregando copias puntuales de los informes que se vayan realizando, de las certificaciones y otros documentos que se generen.

El Ayuntamiento de Zestoa tendrá acceso y podrá solicitar en cualquier momento cuanta documentación considere de interés.

4.- CESION DE USO Y CONSERVACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El Ayuntamiento de Zestoa cede, por este Contrato, el uso y la conservación de la INSTALACIÓN a favor del adjudicatario, la ESE, quien por su parte la acepta, en los términos y condiciones que se especifican a continuación.

La ESE, desde el momento de la firma del Contrato, será el único y exclusivo responsable de utilizar y explotar dicha INSTALACIÓN con la diligencia y cuidado que su destino exija, operándola de acuerdo con las indicaciones de operación y mantenimiento establecidos por el Ayuntamiento de Zestoa, y manteniéndola en perfecto estado de uso y funcionamiento, constituyéndose así la ESE en el único y exclusivo responsable de cualesquiera daños que pudieran ocasionarse en la prestación de este Servicio Público como consecuencia de la omisión o negligencia en la realización de tales tareas.

La INSTALACIÓN sólo podrá ser dedicada al uso previsto en el presente contrato. Serán por cuenta y cargo de la ESE todos los gastos necesarios que la INSTALACIÓN pudiera requerir con ocasión de su uso, explotación, mantenimiento, conservación y reparaciones, tanto ordinarias como extraordinarias.

La transformación, modificación, supresión, retirada y/o alteración de cualesquiera partes o elementos componentes de la INSTALACIÓN no podrá ser llevada a cabo durante la vigencia del presente contrato sin la previa y expresa autorización del Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

5.- ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES

5.1.- Plan básico de funcionamiento, organización del servicio.

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

- **Organigrama** detallado del conjunto de personal directo, es decir, del designado al servicio, y de aquel que estará disponible para cubrir las necesidades que se produzcan, horarios del servicio de todo el personal adscrito.



ZESTOAKO UDALA

- **Relación de las categorías** previstas en todos los niveles con las correspondientes funciones.
- **Planificación operativa de los itinerarios y medios de control.** Se detallarán los trabajos programados por cada equipo de trabajo y los horarios en que se llevaran a cabo, así como la planificación de los mismos.
- Relación de **vehículos y medios** previstos.
- **Calendario de puesta en marcha** del contrato.

La empresa adjudicataria nombrará un representante del contrato, técnico especialista en alumbrado con titulación de ingeniero, técnico o asimilable con amplia experiencia demostrable como un interlocutor válido con el Ayuntamiento, con objeto de controlar la buena marcha del servicio.

Este responsable será el interlocutor válido para la presentación del servicio y se personará periódicamente, así como siempre que sea requerido en el Ayuntamiento para las principales incidencias del servicio.

El responsable del contrato dispondrá de un teléfono móvil de amplia cobertura para ser localizado en todo momento.

5.2.- Disposición del personal

El contratista deberá disponer en todo momento del personal necesario en número y condiciones para efectuar todos los trabajos específicos en el presente pliego

El contratista deberá presentar en su oferta un completo Organigrama del servicio, tal como lo pretende realizar, especificando adecuadamente su plantilla e indicando los puestos que serán desempeñados por su personal, que prestará su servicio en jornada completa o parcial.

El contratista deberá contar inicialmente con la totalidad del personal previsto en el organigrama y plantilla ofertados, no admitiéndose que puedan transcurrir más de sesenta días durante la vigencia del contrato sin tener la plantilla del servicio completa.

Si pasados dos meses desde el inicio del contrato, el adjudicatario considerase conveniente una modificación del organigrama, con carácter circunstancial o definitivo, a fin de lograr una mejor adecuación a las necesidades del servicio, lo propondrá a el Ayuntamiento, debiendo aceptar, en todo caso, la resolución que éste tome.

Dado que el contratista viene obligado a satisfacer en todo caso las especificaciones del Pliego, si con el personal previsto en la plantilla no realizase la presentación con la calidad contractual exigida, vendrá obligado a ampliar la plantilla la misma sin que ello permita variar los precios de su oferta.

Condiciones generales: el contratista dispondrá del personal previsto en el Organigrama para satisfacer adecuadamente las exigencias del Pliego y abonará sus retribuciones, incentivos, pagas extraordinarias, seguros sociales, etc., los cuales satisfarán, en todo caso, o dispuesto en la legislación vigente y los convenios colectivos de aplicación que les afecten.

El contratista facilitará la información requerida por el Ayuntamiento para controlar el cumplimiento de las reglamentaciones legales exigentes.



ZESTOAKO UDALA

Jefe de servicio y/o ingeniero, Técnico o asimilable: el adjudicatario deberá nombrar a un responsable y/o técnico medio o superior, que será el único interlocutor válido para los asuntos relativos al servicio entre el Contratista y el Ayuntamiento. Este interlocutor deberá asistir a las reuniones a que se les requiera para tratar asuntos relativos al servicio.

Documentación: todo el personal de la contrata adscrito al servicio deberá llevar una tarjeta de identidad plastificada que será facilitada por el propio contratista.

Prevención de riesgos Laborales: las empresa que liciten, deberán estar al corriente de sus obligaciones, según lo exigido por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, por el reglamento de los Servicios de Prevención y de los demás reglamentos particulares relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales.

Para poder acreditar lo anteriormente expuesto deberá presentar en el momento indicado la siguiente documentación:

1. Resumen del sistema de gestión de la prevención implantado en la empresa, contrato del servicio de prevención ajeno, si corresponde y número de personas asignadas a los trabajos y subcontrataciones a realizar. Deberá presentarse con la oferta.
2. Plan de seguridad y salud y nombramiento de un técnico responsable de prevención de riesgos laborales, así como certificados médicos de aptitud de los trabajadores que vayan a participar en la ESE, certificados de formación en prevención recibida por los trabajadores, habilitaciones para uso de vehículos y maquinaria, todo ello deberá presentarse a la dirección del contrato antes del comienzo de su explotación.

El contratista dotará a todo su personal de elementos de seguridad y prevención de accidentes que se utilizan actualmente en este tipo de trabajos, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos protectores sean efectivamente utilizados y siendo de su exclusiva responsabilidad los accidentes laborales que pudiera llegar a sufrir el personal de la contrata.

Toda la información relativa al Organigrama, personal mínimo, medios, etc., deberá quedarse reflejada en la memoria descriptiva de la organización que el licitador presentará en su oferta.

5.3.- Disposición de equipos

El contratista vendrá obligado a contar con el equipo necesario para satisfacer las exigencias especificadas en el Pliego, tanto por lo que respecta a los aparatos de medida, como a los demás elementos y herramientas que deberá manejar su personal y a los vehículos de los que les dote, así como de aquél que haya que adquirir como consecuencia de la dinámica funcional y operativa de la prestación del servicio y del crecimiento cuantitativo del número de puntos de luz y otras exigencias que se vayan creando durante la vigencia del contrato y que haya de satisfacer.

El contratista estará obligado al mantenimiento de los medios materiales y mecánicos que resulten necesarios para la realización de los fines objeto del contrato.

El Ayuntamiento de Zestoia podrá comprobar y revisar el equipo cuando lo desee sin interferir la prestación del servicio o influir negativamente en su coste, debiendo dar el contratista todas las facilidades necesarias para que ello pueda efectuarse con eficacia y rapidez.



ZESTOAKO UDALA

El contratista dispondrá como mínimo del equipo que se indica a continuación y será utilizado en las diversas inspecciones o verificaciones.

- Medidor de aislamiento y tierras.
- Tenazas volt-amperimétricas y fase-amperimétricas para cada operario.
- Voltímetro-amperímetro registrador.
- Registrador de tensión.
- Registrador de intensidad.
- Analizador de armónicos en la red.
- Detector de continuidad de cables subterráneos.
- Medidor de iluminancias calibrado.
- Cámara termográfica.
- Telémetro láser.
- Luxómetro registrador.

Todos los aparatos de medida deberán estar en perfectas condiciones de uso y serán comprobados periódicamente por la ESE, a fin de asegurar que permiten realizar mediciones correctas de acuerdo con errores admisibles, según el tipo de instrumento. El medidor de iluminancias deberá estar debidamente calibrado por organismo independiente.

Además la ESE deberá disponer de:

- Herramientas, escalera, etc. La ESE está obligada a que su personal obrero disponga de las herramientas necesarias para que efectúe su cometido con seguridad, calidad y eficacia de acuerdo con la buena práctica.
- Sistema de transmisión con escucha y misión perfecta en todo el término municipal. La ESE describirá detalladamente en su oferta el sistema de comunicación que oferta.

La maquinaria, equipos, etc., serán objeto de una minuciosa descripción en la Memoria de organización del servicio que el licitador presentará en la oferta.

5.4.- Medios de transporte y elevación

La ESE dispondrá de los vehículos necesarios y de características tales que le permitan realizarse las prestaciones exigidas por el contrato con la máxima rapidez posible y con el mínimo de molestias a las /los vecinos/as, y a las/los usuarios/as de las vías públicas, o en caso, de la totalidad de lo que indique su oferta. Estos medios de transporte deberán ser capaces y suficientes para aportar, con la necesaria urgencia, los materiales, medios auxiliares y personal técnico y laboral a los trabajos que se presenten, así como realizarse las rondas periódicas de inspección orientadas a mantener una adecuada vigilancia de las instalaciones.

La ESE detallará en su oferta la lista de vehículos ligeros y pesados, las plataformas elevadoras (potencia y altura), así como las características de los mismos. Igualmente describirá los dispositivos de comunicación instalados en ellos.

El licitador deberá justificar detalladamente en su oferta el número de vehículos que oferta para ejecutar su servicio. A este respecto deberá acreditar, como mínimo, disponer de los siguientes vehículos:

- Plataforma de elevación, para alturas de más de 12 metros, que permita realizar trabajos en zonas de difícil acceso



ZESTOAKO UDALA

- Camión cesta para una altura igual o superior a 14 metros, con sistema de comunicación y GPS.

5.5.- Disposición de superficie y stock de recambios

Para asegurar el buen servicio de conservación del alumbrado público, la ESE deberá dejar reflejado en su oferta su propuesta para disponer de un local o almacén (cláusula D.7.1.7 del Pliego Administrativo), así como de la superficie destinada a oficinas, almacén de materiales, dependencias para el personal, aparcamiento para vehículos, etc., a fin de que cualquier urgencia sea tratada con la mayor celeridad posible y no se consuma tiempo por desplazamientos innecesarios.

Igualmente, la ESE deberá justificar el stock disponible para atender cualquier avería o accidente que se produzca.

5.6.- Información del servicio administrativo

Periódicamente, el contratista entregará al responsable del Ayuntamiento de Zestoa un comunicado donde se detallarán las incidencias detectadas y reparadas, especificando el número de puntos de luz, el tipo de incidencia, la fecha de detección, y la fecha de reparación.

El contratista debe tener una **base de datos** que contenga el inventario de las instalaciones del alumbrado exterior público:

- Ubicación y descripción e imágenes de los puntos de luz y cuadros de maniobra.
- Calificaciones energéticas de las instalaciones por calle.
- Codificación de los cuadros y puntos de luz.
- Trabajos pendientes: Averías detectadas pendientes de reparar y procesos de conservación preventiva pendientes de ejecutar.
- Fichas de cada punto de luz con su historial de averías.
- Operaciones de conservación preventiva.
- Fichas de cada cuadro de maniobra con su historial.

Dispondrá de un **plano digitalizado del municipio** donde se encuentren graficadas las instalaciones de alumbrado (cuadros de mando, puntos de luz y circuitos) y todos los datos del inventario. También debe quedar indicada el área donde se ubica la infraestructura para planificar correctamente posteriores actuaciones e indicar sobre plano la ubicación de las incidencias generadas previamente.

Recepción de las instalaciones. El sistema debe permitir introducir nuevas instalaciones, verificando el cumplimiento con las Normativas de aplicación y generando informes de subsanación en el caso que no se cumplan, con el objetivo de recepcionar adecuadamente instalaciones nuevas.

Integración total de los datos alfanuméricos (base de datos) con los datos gráficos (cartografía). El mantenimiento de la base de datos y el plano digitalizado irán a cargo del contratista. El contratista tendrá que entregar a el Ayuntamiento, una vez finalizada la prestación P4, los programas que permitan consultar por pantalla y por impresora el plano digitalizado y la base de datos que contenga el inventario del alumbrado exterior público. Los licitadores tendrán que presentar las plantillas tipo de las fichas y los listados.



ZESTOAKO UDALA

5.7.- Elaboración del Inventario de las instalaciones

El contratista tendrá que entregar, una vez finalizada la prestación P4, un inventario informatizado de las instalaciones de alumbrado público, así como un plano digitalizado donde de reflejen los cuadros de maniobra y los puntos de luz. Concretamente, se entregará una cartografía de toda la red de alumbrado público, especificando los puntos de luz existentes (con su número de código) y cuadros de maniobra (con su número de código). Para facilitar el trabajo, el Ayuntamiento proporcionará la información digitalizada (en formato DGN, DWG, DXF) de los planos del presente pliego.

5.8.- Gestión energética

El sistema propuesto por el contratista, debe poder comprobar ahorros conseguidos tras realizar las actuaciones asociadas a la mejora de la eficiencia energética, comparando facturas emitidas por la Compañía con las estimaciones iniciales. Debe permitir, previa introducción de los datos de facturación, estimación de costes energéticos para la realización de presupuestos

5.9.- Servicio de guardia

Existirá un servicio de guardia permanente de 24 horas incluyendo días festivos, de modo que ni un solo momento a lo largo del año quede sin atender el servicio.

El personal de guardia deberá disponer en caso de necesidad de los vehículos y materiales necesarios para su intervención.

La ESE será responsable de establecer el programa de la realización de los trabajos que debe efectuarse como consecuencia de las anomalías que se produzcan durante las horas sin luz diurna, o en días festivos, a fin de evitar, por orden de prioridad, posibles peligros contra personas o cosas, serios deterioros de la instalación dificultades al tráfico, reparar averías que afecten a puntos de luz contiguos, etc., ajustarse a las instrucciones específicas que reciba del Ayuntamiento, o de la Policía Municipal.

Asimismo, será responsable de avisar a los técnicos de su Empresa, así como a los del Ayuntamiento, Policías Municipales, Compañía suministradora de energía, etc., de aquellas anomalías que se produzcan, si así lo aconseja su importancia, de las causas si es que son conocidas, etc.

6.- GESTION ENERGETICA DE LA INSTALACION. – PRESTACION P1

La gestión energética de la INSTALACIÓN contemplada en la Prestación P1 comprenderá su acondicionamiento, vigilancia y control y el suministro de la energía requerida para el funcionamiento de la misma.

6.1.- Gestión de facturas y pagos del suministro eléctrico



ZESTOAKO UDALA

La ESE se compromete a hacer suministrar, a su cuenta, la electricidad necesaria para asegurar el funcionamiento y la utilización normal de la INSTALACIÓN, gestionando todas las pólizas de abono necesarias y asumiendo su pago mediante la domiciliación bancaria con la compañía comercializadora de la energía eléctrica.

Para ello, en el plazo máximo de una semana a la firma del Contrato, la ESE habrá comunicado de forma fehaciente a la actual compañía comercializadora de electricidad sus datos bancarios para la domiciliación de la factura de consumo de electricidad de la INSTALACIÓN, remitiendo copia del escrito al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoia. En el mismo sentido, los contratos de compra de energía serán de titularidad del Adjudicatario, quien deberá formalizarlos con las empresas comercializadoras o distribuidoras de energía eléctrica, dentro de ese mismo plazo de una semana.

Los desajustes de facturación en el consumo que se pudiera producir debido al cambio de titularidad de la Instalación, será prorrateado al precio del contrato.

La ESE estará obligada a conservar las facturas de suministro eléctrico durante el plazo que dure ese contrato. Durante este tiempo, dichas facturas estarán a disposición del Ayuntamiento para consultar cuantos datos sean necesarios.

La ESE llevará un registro mensual desglosado de la facturación de cada cuadro de mando. Este registro se mantendrá durante el tiempo de duración del contrato y se entregará al Ayuntamiento de Zestoia a la conclusión de dicho contrato.

La ESE podrá negociar y contratar el suministro de electricidad de la INSTALACIÓN con cualquier compañía comercializadora. Esa nueva contratación será comunicada previamente al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoia.

Las garantías de calidad en el suministro y aprovisionamiento de energía eléctrica dadas por la ESE serán las mismas aportadas por los organismos y las empresas distribuidoras o comercializadoras de energía eléctrica.

6.2.- Gestión de conducción y vigilancia de la INSTALACION

La ESE realizará bajo su responsabilidad las acciones siguientes:

- El encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado exterior.
- Las regulaciones necesarias.
- El seguimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos, los ensayos y maniobras de verificación del correcto funcionamiento de los equipos.
- La vigilancia general de las instalaciones.
- Las rondas e inspecciones corrientes.

El encendido y apagado de la INSTALACIÓN se realizará por la ESE en las distintas épocas del año de acuerdo con el horario de funcionamiento publicado por el Ministerio de Industria (ortos y ocasos), con el objetivo de conseguir una optimización energética, no admitiéndose desviaciones del mismo superiores a cinco minutos (más o menos). De la misma manera se gestionará la entrada en funcionamiento de la reducción del nivel de flujo luminoso.

En el plazo de dos semanas desde la fecha de inicio del contrato, la ESE deberá comprobar que no existen desviaciones entre los sistemas de encendido y apagado de la INSTALACIÓN,



ZESTOAKO UDALA

corrigiéndolos en caso contrario. La ESE emitirá un informe con el resultado de la inspección que entregará al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

Para el control del encendido y apagado de las instalaciones, así como para la reducción del flujo luminoso, la ESE propondrá un programa de inspecciones y verificaciones, o en su defecto un sistema de gestión, que permita detectar y corregir cualquier mal funcionamiento.

La ESE realizará a su coste la variación del horario de encendido o apagado de los cuadros de mando que se indiquen por parte del Ayuntamiento de Zestoa.

El horario propuesto por el Ayuntamiento de Zestoa podrá ser revisado por la ESE con el objetivo de conseguir una optimización energética. Para ello, y como parte de las obras de mejora, podrá presentar un nuevo horario que, sin desatender las necesidades del servicio, presente una mayor eficiencia energética. Este horario será aprobado por el Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa antes de su puesta en funcionamiento.

Los sistemas de regulación de flujo reducirán los niveles de iluminación hasta un máximo del 50% del valor del servicio normal. Esta reducción podrá aminorarse en aquellas zonas o vías cuya intensidad de tráfico de personas o vehículos justifique su modificación.

Las reducciones de flujo de luz por debajo de esta cifra del 50% podrán ser establecidas y negociadas por las partes (Ayuntamiento y adjudicatario), en función de las distintas tipologías de las vías, su densidad ocupacional y funcional u otros parámetros que justificaran esas reducciones.

La utilización de sistemas de Telegestión dedicados al alumbrado, ya sean por cuadro de mando o punto a punto, contarán siempre con la aprobación del Responsable Municipal del Contrato Ayuntamiento de Zestoa. Dichos sistemas de Telegestión, podrán utilizarse para realizar los apagados y encendidos, y/o las regulaciones horarias de flujo siempre que lo permitan. Si en algún caso, y con la ayuda de los sistemas de Telegestión, se propone un perfil de apagado/encendido y de regulaciones horarias de flujo distinto al establecido anteriormente, deberá contar siempre con la aprobación del Ayuntamiento de Zestoa.

En ciertos puntos de luz singulares, y como mejora, podrán también ser propuestos por la ESE, sistemas de regulación independientes y autónomos, basados en la utilización de sensores (detectores de presencia, movimiento, velocidad...etc). Dichos puntos de luz nunca podrán ser apagados en ningún caso, según lo establecido en el REEIAE, mantendrán un mínimo de iluminación determinado por el Ayuntamiento de Zestoa. En todos estos casos, el funcionamiento de su emisión selectiva de flujo luminoso, dependiente del sensor en cuestión, será propuesta por la ESE, y será aprobada por el Responsable Municipal del Contrato Ayuntamiento de Zestoa.

6.3.- Robo de Electricidad, obras ajenas y otras causas

La ESE tendrá que comunicar al Ayuntamiento de Zestoa, de inmediato, las instalaciones ajenas a la instalación que puedan estar conectadas a la misma de manera irregular. Asimismo la ESE deberá desconectarlas, para lo cual el Ayuntamiento prestará asistencia de los servicios técnicos y policía municipal si así se considerase necesario por partes.

La ESE presentará asistencia al Ayuntamiento, cuando así sea requerido, para comprobar la realización de cualquier trabajo ajeno a la red de alumbrado exterior público realizado por otras



ZESTOAKO UDALA

empresas y que puedan afectar a la misma.

La ESE revisará las nuevas instalaciones de alumbrado realizadas por terceros antes de su recepción por parte del Ayuntamiento y previamente a la incorporación al actual contrato, a quien informará de la bondad de la ejecución de las mismas o de las deficiencias apreciadas. Durante el plazo de garantía de estas nuevas instalaciones, la ESE redactará informe de las incidencias sobre estas instalaciones de forma expresa y singularizada, haciéndolo llegar al Ayuntamiento, quien se obliga a avisar al instalador para que proceda, durante el plazo de garantía, a su reparación inmediata.

El Ayuntamiento de Zestoa no podrá autorizar a terceros la manipulación de ningún centro de mando, canalizaciones, tendidos eléctricos, luminarias, soportes y en general cualquier elemento que forme parte del alumbrado exterior público gestionado por la ESE, sin aprobación expresa de la misma.

6.4.- Control y gestión del funcionamiento general

La ESE llevará un registro mensual de los consumos de cada cuadro de mando, desglosando las potencias activa y reactiva y el factor de potencia, así como en las horas de funcionamiento con horario punta y horario valle y el funcionamiento de la reducción de flujo. Este registro se mantendrá durante el tiempo de duración del contrato y se entregará al Ayuntamiento de Zestoa con la frecuencia en que se entreguen los informes periódicos.

Así mismo, la ESE llevará un registro anual de los niveles de iluminación, de la eficiencia energética y del resplandor luminoso de la INSTALACIÓN, clasificando los niveles de cada zona de acuerdo al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE).

La ESE mantendrá el factor de potencia de las instalaciones de alumbrado exterior público, sin variar las características de las mismas, en el valor de 0,9, como mínimo a nivel de centros de mando y control.

Anualmente la ESE elaborará un informe de gestión del suministro y de los niveles de iluminación, eficiencia energética y resplandor luminoso nocturno y luz intrusa, con las conclusiones más significativas. Este informe será entregado al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

6.5.- Mantenimiento de planos e inventario de la instalación

Durante los seis primeros meses de contrato, la ESE levantará planos de todas las instalaciones de alumbrado exterior público y elaborará un inventario de todos los elementos y equipos:

- Numeración y codificación de todos los puntos de luz.
- Datos de los distintos puntos de luz; numeración, emplazamiento, características y marca de las luminarias, características y marca de los soportes, características y marca de las lámparas, relación cuantitativa y cualitativa de los distintos tipos de conductores instalados y ubicación del centro de mando desde donde se alimenta.
- Inventario y esquemas de los cuadros de mando, relación de elementos de protección y maniobra instalados con tipos y marcas, número de líneas y circuitos.
- Inventario por calle, sector y total de todos los puntos de luz instalados, potencia instalada, luminarias de cada tipo, soportes de cada tipo y otros datos significativos.



ZESTOAKO UDALA

Los planos y el inventario se entregarán al Ayuntamiento de Zestoa, en formato electrónico (planos en formato .dgn/.dwg/.dxf e inventario o datos alfanuméricos en formato .mdb/.xls) y en formato papel, al finalizar los seis primeros meses de contrato.

Durante la vigencia del contrato, cada vez que se produzcan modificaciones que alteren o varíen los datos anteriores, la ESE actualizará los planos, datos, esquemas e inventario, poniéndolos a disposición del Ayuntamiento de Zestoa.

7.- MANTENIMIENTO E INSPECCION.- PRESTACION P2

El mantenimiento e inspecciones de la INSTALACIÓN contemplado en la Prestación P2, seguirá las prescripciones de la normativa vigente que la ESE deberá ejecutar para llevar a cabo las labores de mantenimiento, verificación e inspección de las instalaciones conectadas a la Red de Alumbrado Exterior Público, y que comprenderán:

- Conservación y mantenimiento de los centros de mando, incluyendo todos sus componentes eléctricos y electrónicos.
- Conservación y mantenimiento de los tendidos de cables subterráneos y aéreos, conexiones, cajas de empalme, cajas de fusibles, etc.
- Conservación y limpieza de arquetas con sus tapas, que deberán estar perfectamente atornilladas y enrasadas.
- Conservación de luminarias, lámparas y faroles, sobre soporte o fachada, así como las de todos los elementos para su correcto funcionamiento, tales como inclinación de la luminaria, fijación y sujeción de la misma, adecuado apriete de tornillos, tuercas, posición del portalámparas, adecuación del cierre y estado de la junta en las cerradas, cierres, reactancias, condensadores, conexiones, portalámparas, instalación eléctrica y elementos originarios que puedan faltar, aunque solo tengan una función estética.
- Conservación en perfecto estado de las acometidas de las instalaciones de alumbrado exterior público.
- Cualquier otro elemento o equipo perteneciente a las instalaciones de alumbrado exterior público que no estuviera recogido entre los anteriores.

Trimestralmente, como resultado de las labores de mantenimiento, la ESE emitirá al Ayuntamiento de Zestoa informes sobre los trabajos e inspecciones que se vayan realizando y sobre las incidencias que se produzcan.

Todos los desperfectos tendrán que ser informados al Ayuntamiento de Zestoa, y los referentes a terceros, tendrán que ser presupuestados y reparados a cargo del contratista, una vez se de la aprobación por parte del Ayuntamiento de Zestoa.

7.1.- Elaboración de un Plan de Mantenimiento Preventivo

La ESE deberá presentar en su oferta, un **Plan de Mantenimiento Preventivo y de Inspecciones de la INSTALACIÓN** apoyándose en la normativa vigente, y más concretamente en el Reglamento de Eficiencia Energética en las Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE), el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), el resto de normativa vigente que sea de aplicación y a las recomendaciones dadas en el documento de Auditoría Energética que acompaña a este pliego y que se indican a continuación como obligaciones mínimas. Este Plan deberá ser aprobado por el Ayuntamiento de Zestoa durante los seis primeros meses de contrato.



ZESTOAKO UDALA

En el Plan de Mantenimiento e Inspecciones se detallarán tareas, periodicidad, planificación en cada sector del municipio y fechas de inicio y fin de dichas tareas en cada sector.

El Plan de Mantenimiento Preventivo incluye la realización de las tareas de limpieza de las instalaciones, así como de pintura de los elementos susceptibles de ello.

La ESE emitirá informes periódicos en los que indique el grado de avance del plan de Mantenimiento Preventivo, desglosado por tareas y zonas.

7.2.- Mantenimiento preventivo mínimo en equipos de regulación y control

Trimestralmente se llevará a cabo una revisión de comprobación, ajuste y anotación del funcionamiento y de los parámetros fundamentales (verificación del tarado, regulación, accionamientos) de los relojes astronómicos ubicados en los cuadros de maniobra y sistemas de encendido y apagado.

Las revisiones de los Equipos estabilizadores de tensión y reductores de flujo luminoso en cabecera de línea deberán ser semestrales como mínimo, y consistirán en las operaciones siguientes:

- a) Comprobación que las cargas conectadas al equipo no superan la intensidad máxima por fase admitida. Esta medida es importante tomarla siempre, ya que es posible que se hayan incrementado las cargas conectadas al equipo.
- b) Revisar las conexiones de entrada y salida del Equipo, con apriete de bornas, así como las del centro de mando que lo alimenta, a fin de corregir posibles contactos deficientes.
- c) Verificación de funciones del equipo.
- d) Comprobación de que realiza el arranque inicial o cebado de las lámparas a tensión nominal o de red.
- e) Comprobación de todas las protecciones contra descargas atmosféricas.
- f) Limpieza del equipo con aire comprimido.

La ESE efectuará las reparaciones de los fallos detectados y emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

7.3.- Mantenimiento preventivo mínimo en cuadros de maniobra

Trimestralmente se llevará a cabo una comprobación visual de su estado y de los parámetros de funcionamiento (tensión, aparatos de medida, ausencia de protecciones automáticas disparadas) y consumo.

Trimestralmente se hará una comprobación y anotación de funcionamiento de los parámetros fundamentales (consumo, revisión termográfica). También se llevará a cabo una limpieza.

Anualmente se realizará una revisión general de todos sus elementos, sin desmontaje, incluyendo el propio armario así como el engrase de cierres y bisagras. Las principales operaciones de control serán:

- Funcionamiento de los aparatos de maniobra y protección.



ZESTOAKO UDALA

- Comprobación de los aislamientos entre conductores y entre conductor y tierra.
- Comprobación de la tensión de entrada.
- Comprobación del factor de potencia.
- Comprobación de las intensidades por fase y equilibrado de las mismas.
- Comprobación de la caída de tensión al final de la línea.
- Test de respuesta de los diferenciales.
- Medida de la protección a tierra.
- Reapretado de bornas

La ESE emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

7.4.- Mantenimiento preventivo mínimo en luminarias

Trimestralmente se llevará a cabo una comprobación visual del estado de sustitución sistemática de lámparas, LEDs, tubos fluorescencias, reactancias, cebadores, drivers y protecciones de sobretensiones por agotamiento de su vida útil.

Mensualmente se comprobará el funcionamiento nocturno de todos los puntos de luz de cada zona, corrigiendo aquellos que se encuentren fuera de servicio.

La ESE emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará al Ayuntamiento de Zestoa.

Cada dos años, como mínimo, se llevará a cabo una limpieza, realizándose la primera de ellas dentro de los seis primeros meses desde la firma del contrato. La limpieza de las luminarias comprenderá la carcasa, del interior del reflector y los cierres. La limpieza de las luminarias abiertas, de los faroles y de los globos afectará a todos sus componentes y elementos. Se trasladará el informe correspondiente de las acciones realizadas al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

7.5.- Mantenimiento preventivo mínimo en líneas eléctricas

Trimestralmente se llevará a cabo una comprobación visual del estado y parámetros de funcionamiento (canalizaciones y revisión termográfica general).

La ESE emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

7.6.- Inspecciones de la INSTALACION

La ESE presentará un Plan de Inspecciones tanto nocturnas, como diurnas, donde se vigile tanto el funcionamiento de la INSTALACIÓN como el estado de la totalidad de los soportes, armarios, luminarias, tapas de arquetas, conexiones y en general de todos los elementos o componentes de las instalaciones de alumbrado público.

Así mismo, la ESE estará obligada a detectar todos aquellos puntos de luz afectados por el arbolado o vegetación, o cualquier otro obstáculo, de manera tal que queden notoriamente alteradas o disminuidas las funciones propias del mismo.

El plazo para inspeccionar la totalidad de la zona será de tres meses, debiéndose presentar diariamente al Ayuntamiento un informe con el resultado de los trabajos realizados para subsanar



ZESTOAKO UDALA

las deficiencias detectadas.

Las inspecciones se realizarán conforme al programa elaborado por la ESE, que deberá ser aprobado previamente por el Ayuntamiento.

El Ayuntamiento de Zestoa tendrá en todo momento la facultad de inspeccionar el uso, la explotación, mantenimiento y conservación de la INSTALACION. A tales efectos, la ESE se obliga a facilitar al Ayuntamiento de Zestoa el acceso a la INSTALACIÓN y a poner a su disposición los medios necesarios tanto materiales como humanos.

Todas las inspecciones de las instalaciones correrán a cargo de la ESE. La ESE será la única responsable de la calidad de las inspecciones, debiendo tomar las adecuadas medidas para que los inspectores realicen su misión a entera satisfacción, siendo posible la aplicación de penalidades si, mediante comprobación del personal del Ayuntamiento, o por la colaboración de la Policía Municipal, de los vigilantes nocturnos o de los propios vecinos, se observase que los partes que se facilitan no atienden a la realidad, o que los trabajos preventivos efectuados no satisfacen la calidad exigida por la buena práctica.

La ESE se obliga a comunicar al Ayuntamiento de Zestoa, dentro de un plazo de 24 horas, cualquier deterioro, avería o destrucción de la INSTALACIÓN, así como todo accidente causado por o con aquélla.

Los trabajos correspondientes a la corrección de las condiciones insatisfactorias observadas serán programados y normalizados como las demás operaciones de conservación preventiva.

7.7.- Verificación e inspección reglamentaria de la instalación.

En virtud del artículo 13 del Reglamento de Eficiencia Energética en las Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE), periódicamente se comprobará el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de eficiencia energética mediante verificaciones e inspecciones que serán realizadas, respectivamente, por instaladores autorizados de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y por organismos de control, autorizados para este campo reglamentario.

El calendario será el que se indica a continuación:

- Verificación inicial, previa a su puesta en servicio: todas las instalaciones.
- Inspección inicial, previa a su puesta en servicio: las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.
- Verificaciones cada cinco años: las instalaciones de hasta 5 kW de potencia instalada.
- Inspecciones cada cinco años: las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada

La ESE llevará a cabo, por su cuenta, la realización de todas las verificaciones e inspecciones reglamentarias, y deberá conservar los certificados de inspección o de verificación durante el tiempo que dure este contrato, entregándoselos al Ayuntamiento de Zestoa a la finalización del contrato. Igualmente remitirá una copia de dichos certificados al Ayuntamiento de Zestoa en el momento en que se obtenga alguno de estos certificados.

7.8.- Centro de Mantenimiento



ZESTOAKO UDALA

La ESE dispondrá de un Centro de Mantenimiento compuesto por el personal y medios contemplados en su oferta. Se entiende por Centro de Mantenimiento el conjunto de medios humanos y materiales de la ESE que estará más en contacto con los técnicos municipales, y a través del cual se cursarán las órdenes de trabajo, notas de servicio, informes, etc., sirviéndose de nexo de unión entre la ESE y el Ayuntamiento de Zestoa.

8.- GARANTIA TOTAL.- PRESTACION P3

La ESE conservará constantemente en funcionamiento y en buen estado el material y los componentes de la INSTALACIÓN, haciendo cuantas reparaciones o reposiciones sean necesarias, con la mayor brevedad y sin necesidad de requerimiento previo, cualquiera que sea la causa que lo motivó.

Es por ello que la ESE queda obligada a la localización y reparación a su cargo de todas las averías que puedan originarse en las instalaciones objeto de este contrato.

En caso de averías provocadas por actos vandálicos, hechos malintencionados, accidentes o similares, la ESE tendrá igualmente la obligación de su detección y reparación, a su cargo. En caso de conocer la identidad del causante, la ESE hará la reclamación formal de los daños ocasionados a estos o a su compañía aseguradora.

En general, las averías deberán ser reparadas en menos de veinticuatro horas, y las que afecten a centros de mando de forma inmediata, aunque pueda tener carácter provisional su puesta en servicio. Las grandes reposiciones por averías causadas por actos vandálicos, , desastres naturales o similares, serán reparadas a la mayor brevedad posible.

Si en otro tipo de averías su reparación exigiese, por motivos justificados, un mayor plazo, se informará de ello al Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento.

Se repondrán todas las lámparas y equipos fundidos rotos o agotados, sin coste adicional al servicio de mantenimiento. Cualquier punto de luz averiado o cuyo flujo luminoso sea inferior al mínimo correspondiente al final de su vida útil, deberá ser reparado antes de 48 horas de su baja o, en aquellos casos en los que por su importancia o singularidad lo requiera, en el plazo fijado por el Ayuntamiento de Zestoa.

Conforme se vayan sustituyendo las lámparas o equipos auxiliares en este concepto, se llevará un control de la fecha de reposición, con la finalidad de controlar la duración de los mismos.

Si durante la vigencia del contrato se modificasen los elementos de las instalaciones o se adoptasen nuevos sistemas de control de las mismas, la ESE quedará obligada a aceptar la conservación de los mismos.

La reposición de los diversos elementos se efectuará con materiales de las mismas características y calidades que los primitivos, los cuales serán comprobados por los técnicos del Ayuntamiento de Zestoa, quienes podrán rechazar los materiales que no cumplan estas condiciones.

Así mismo, las soluciones adoptadas en las tareas de mantenimiento y reposición deberán guardar la estética y la uniformidad del resto de las instalaciones del área.

En el caso de que el Ayuntamiento de Zestoa considere que el material que debe reponerse es de características anticuadas o inadecuadas a las circunstancias del momento, podrá exigir a la ESE



ZESTOAKO UDALA

que los sustituya por productos ajustados a la actual tecnología y calidad necesaria.

Para la prestación de los servicios de conservación de las instalaciones y reparación de averías, la ESE establecerá un “servicio de guardia” integrado por al menos un equipo disponible las 24 horas del día. El equipo dispondrá de un vehículo provisto de escalera hidráulica para una altura de trabajo de 14 metros, sistema de comunicación y dispositivo GPS para optimizar y minimizar los desplazamientos, y estará dotado del personal, medios técnicos y repuestos que lo capaciten para resolver inmediatamente cualquier incidencia, o tomar las medidas necesarias para evitar el posible peligro de los usuarios de la vía pública o deterioro de la instalación. Los vehículos se encontrarán en un local predeterminado, dotado de sistema de comunicación.

La ESE propondrá al Ayuntamiento de Zestoa la organización del servicio de guardia y el número de equipos necesarios en función de las características del municipio. El Ayuntamiento deberá dar su visto bueno por el Responsable Municipal del Contrato.

Igualmente existirá un servicio telefónico de guardia en las oficinas de la ESE a lo largo de las 24 horas del día que reciba los avisos y reclamaciones, dotado de grabador de llamadas que le permita grabar el informe sobre la anomalía denunciada y de sistema de comunicación para poner en conocimiento de los equipos de guardia la deficiencia. El Ayuntamiento podrá examinar, cuando lo estime pertinente, las cintas grabadas, para lo cual deberán ser almacenadas hasta que no se autorice su destrucción por parte del Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

A partir de las llamadas recibidas, la ESE creará un registro electrónico donde se reflejará la fecha y la hora de cada llamada, el aviso recibido y las acciones realizadas para subsanar la posible avería. Este registro estará permanentemente actualizado y a disposición del Ayuntamiento de Zestoa.

Estos servicios se prestarán todos los días del año en idénticas condiciones.

La ESE deberá disponer del correspondiente detector de averías subterráneas de forma que facilite la rápida determinación del punto donde se encuentra y que evite tener que descubrir canalizaciones de una longitud superior a los tres metros.

La ESE tendrá que señalar la vía pública de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Reglamentos en vigor o con las instrucciones que reciba por parte del Ayuntamiento de Zestoa, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños y perjuicios que puedan derivarse por el incumplimiento de esta obligación, independientemente de cualquier otra responsabilidad civil o penal.

Cuando una avería afecte, por sus características, a tres o más puntos de luz consecutivos, y se precise de un tiempo de reparación que superase las 48 horas, la ESE estará obligada a realizar a su cargo una instalación provisional, con tendido de cables, sustitución de componentes, etc., que permita al menos una restitución cuantitativa y cualitativa del 50% de la iluminación normal.

Los desplazamientos, tanto provisionales como definitivos, de los elementos de alumbrado exterior público, a petición de terceros, siempre que sean autorizados por el Ayuntamiento de Zestoa y con cargo directo a aquellos serán supervisados por los servicios técnicos municipales.

La empresa ESE adjudicataria podrá controlar y velar para que no afecten en las instalaciones de alumbrado exterior público existentes aquellas obras que se realicen en la vía pública, sea cual sea la actuación y la empresa que las realice.



ZESTOAKO UDALA

8.1.- Aseguramiento de la instalación.

Dentro del concepto de garantía Total, la ESE asume todos los riesgos por daños y pérdidas totales o parciales de los elementos y/o equipos que conforman la INSTALACION, incluso por incendio, o cualquiera que sea la causa a que respondan, al tener encomendado el mantenimiento y conservación de la misma.

Con tal motivo la ESE se obliga a concertar, previo conocimiento y aprobación del Ayuntamiento, y por cuantía suficiente en las sumas aseguradas, la póliza o pólizas de seguros que cubran de manera suficiente al menos:

- Seguro todo riesgo de la INSTALACION.
- Daños a terceros y responsabilidad civil por la explotación.
- Incendio, explosión, rayo y adicionales incluidos los riesgos extensivos de daños por huelgas y acciones tumultuosas con inclusión de la prima del consorcio de compensación de seguros para riesgos catastróficos.

La ESE se obliga a remitir al Ayuntamiento previamente a la fecha de su formalización, copia acreditativa de dichas Pólizas y de todas sus renovaciones, no quedando obligado este último con la Aseguradora al pago de las primas que serán de única cuenta y cargo de la ESE.

El beneficiario de la póliza o pólizas que suscriba para garantizar tales riesgos será el Ayuntamiento. El pago de la indemnización o indemnizaciones en caso de siniestro, deberá ser por tanto satisfecho directamente al Ayuntamiento por la Entidad Aseguradora.

El periodo durante el cual deberán mantenerse en vigor tales pólizas coincidirá con la duración del presente contrato.

Estas pólizas podrán ser sustituidas por una franquicia anual destinada a cubrir el importe de reposición de los elementos de la INSTALACIÓN afectados por cualquiera de estos riesgos.

La ESE informará por escrito al Ayuntamiento, en caso de siniestro y con independencia de su gravedad, dentro del mismo plazo en que venga obligado a comunicar su acaecimiento a la entidad aseguradora, precisando su naturaleza, la fecha, el lugar y las circunstancias del mismo, así como la índole y valoración provisional de los daños producidos.

En caso de siniestro, el importe de la indemnización recibida de la Compañía Aseguradora será destinado por el Ayuntamiento a la reconstrucción o reparación de LA INSTALACIÓN, transfiriendo los importes recibidos, directamente a la ESE a estos solos efectos.

La ESE completará por su cuenta y cargo la sustitución de los elementos y/o equipos siniestrados, los trabajos necesarios y los importes que no estén incluidos en la indemnización del seguro o que correspondan a franquicias, y que sean necesarios para la total reposición y nueva puesta en operación de LA INSTALACION en caso de siniestro.

Podrá abonar el ayuntamiento las MEJORAS que puedan ocasionarse con motivo de las sustituciones de elementos deteriorados por estas causas (esto es, mejoras tales como: cambio a material normalizado si no lo fuera el que se sustituye, cambio de luminarias abiertas a cerradas, etc.) y las modificaciones que se realicen para evitar o minimizar las causas de robos o vandalismo (cambios a luminarias a más altura, protecciones diversas adicionales,



ZESTOAKO UDALA

desplazamientos a lugares más idóneos, etc.), todo ello a iniciativa del propio Ayuntamiento.

9.- OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO EXTERIOR.- PRESTACION P4

El objeto de este contrato tiene como fin reducir el consumo energético del alumbrado exterior público sustituyendo las instalaciones que no cumplan las normativas de eficiencia energética y contaminación lumínica.

La ESE ejecutará, a su cargo, las inversiones de ahorro propuestas en la Memoria Técnica presentada en el Documento B.4 del Sobre B de su oferta para la mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior público. Tendrá que ser efectiva dentro de los 6 primeros meses de contrato. El plazo de la renovación podrá ser reducido por el licitador.

Será necesario que el licitador presente un plan de actuación detallado que incluya todas las actuaciones previstas oferta para la mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior público, con la especificación del calendario de ejecución, detalle de procedimiento de ejecución y todo aquello necesario con especial atención a los aspectos de seguridad y salud y coordinación con los técnicos municipales y Policía Local. Este plan se tendrá que aprobar por parte del Responsable Municipal del Contrato del Ayuntamiento de Zestoa.

Todos los materiales tendrán que ser de primera calidad, por eso será necesario que en las actuaciones a incluir en la Prestación P4 se presente dossier técnico de cada uno de los materiales propuestos, así como certificados de homologaciones, certificados de laboratorio acreditado por ENAC que avale el cumplimiento de los requisitos técnicos definidos en los Pliegos y toda la información necesaria de los materiales propuestos. No se utilizará ningún material que no cumpla las normativas vigentes sobre alumbrado exterior público. Este apartado se valorará notablemente ya que la calidad de los materiales sustituidos, los disfrutará el Ayuntamiento una vez recepcione el alumbrado exterior público, vencido este contrato, sin tener que realizar nuevas instalaciones.

La ESE gestionará la ejecución, puesta en marcha, pruebas y legalización de la nueva INSTALACIÓN de acuerdo con el calendario incluido en la oferta.

La ESE inspeccionará y supervisará por su cuenta las fases de suministro, montaje y puesta en marcha de la nueva INSTALACIÓN y de sus pruebas de funcionamiento, asumiendo las responsabilidades que se pudieran derivar por cualesquiera daños y/o perjuicios, ya sean directos o indirectos que pudieran causarse en el proceso de renovación de la INSTALACIÓN por ella misma o sus Proveedores.

El calendario de ejecución, puesta en marcha y pruebas podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre la ESE y el Ayuntamiento de Zestoa, en el caso de que concurrieran causas de fuerza mayor o surgieran imprevistos que impidieran el cumplimiento de los plazos inicialmente estipulados.

La aceptación de la nueva INSTALACIÓN por parte del Ayuntamiento de Zestoa tendrá lugar una vez se hubiere verificado su correcto y adecuado funcionamiento, mediante la realización de las pruebas adecuadas para cada equipo y para el conjunto de la INSTALACIÓN. Dichas pruebas serán realizadas bajo la responsabilidad de la ESE y de sus Proveedores en presencia de un representante del Ayuntamiento de Zestoa. Las mismas verificarán el cumplimiento de preceptos



ZESTOAKO UDALA

recogidos en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.

No tendrá lugar la aceptación de la nueva INSTALACIÓN cuando, durante la realización de las pruebas de funcionamiento, se pusiera notoriamente de manifiesto cualquier tipo de deficiencias, defectos, fallos y/o anomalías derivadas de un incorrecto diseño, vicios o defectos de los elementos o equipos que conforman la nueva INSTALACIÓN, montaje, puesta en marcha o mediciones luminotécnicas de la misma.

Una vez resulten satisfactorias las pruebas y mediciones, el Ayuntamiento de Zestoa suscribirá conjuntamente con la ESE y por duplicado ejemplar, un Certificado de Aceptación de la nueva INSTALACIÓN, por el que se entenderá a los efectos de este contrato como reconocimiento expreso del primero de haber recibido ésta a su entera satisfacción.

Una vez suscrito el Certificado de Aceptación, la ESE asumirá las responsabilidades de gestión, mantenimiento y garantía (P1, P2 y P3) de la INSTALACIÓN renovada, en las mismas condiciones en las que venía asumiendo las prestaciones P1, P2 y P3 hasta ese momento, dentro del marco del Contrato.

En virtud de lo pactado en el presente contrato, a la finalización del mismo todos los elementos y componentes adquiridos por la ESE para la nueva INSTALACIÓN, serán propiedad del Ayuntamiento de Zestoa. Consecuentemente, la ESE no podrá contraer préstamos, tomar créditos ni asumir obligaciones de ninguna especie por las que cualquier elemento, o la INSTALACIÓN en su conjunto, pueda quedar afecto como garantía de cumplimiento de las mismas.

Como se ha indicado, además de las Prestaciones P1, P2 y P3, se pretende promover la incorporación de equipos de elevada eficiencia, y la utilización de energías renovables, como la energía solar fotovoltaica, mediante la Prestación P4.

Estas instalaciones, adicionales, serán propuestas, ejecutadas y financiadas voluntariamente por el Adjudicatario mediante los ahorros conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el presupuesto del contrato.

Cualquier inversión planteada de forma voluntaria por el Adjudicatario en las instalaciones del Ayuntamiento de Zestoa, deberá contar con el consentimiento del propio Ayuntamiento, teniendo ésta la potestad para admitir o rechazar la ejecución de dicha inversión.

10.- OTRAS ACTUACIONES

10.1.- Levantamiento lumínico del Municipio de Zestoa

Una vez ejecutadas y finalizadas las obras de mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior (Prestación P4), la ESE Adjudicataria realizará un levantamiento lumínico del Municipio de Zestoa, marcando los niveles luminosos de cada zona representativa (calles, plazas, etc.). Los niveles obtenidos, tras la ejecución de las obras, deberán estar dentro de los parámetros marcados por el R.D. 1890/2008. En el caso de que hubiera desviaciones importantes en las mediciones obtenidas, la ESE Adjudicataria deberá realizar las acciones necesarias para subsanarlas en un plazo inferior a 30 días. Estas actuaciones deberán contar con la aprobación de los servicios técnicos del Ayuntamiento de Zestoa. Los costes derivados de dicha subsanación correrán a cuenta de la ESE Adjudicataria.

10.2.- Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente y remodelacione

Se considera trabajos incluidos en este apartado aquellos derivados de las inspecciones para la



ZESTOAKO UDALA

legalización de las instalaciones, que deberán llevarse a cabo paralelamente a la ejecución de las obras de mejora y renovación de las instalaciones. Una vez ejecutados estos trabajos, la ESE deberá proceder a legalizar las instalaciones resultantes, a su cargo, en las que se hayan acometido actuaciones, habiéndose de legalizar únicamente aquellas instalaciones modificadas según la auditoría..

10.3.- Alumbrado festivo y navideño

En la celebración de actos festivos, deportivos, culturales o de cualquier otra naturaleza que el Ayuntamiento de Zestoa considere de interés general, la ESE será responsable del perfecto funcionamiento de las instalaciones de su alumbrado exterior público durante el desarrollo de los mismos en la zona que oportunamente se indique y por el tiempo que se determine.

El Ayuntamiento de Zestoa facilitará a la ESE los adornos navideños y la ESE se encargará de la adecuación, montaje y desmontaje de las instalaciones de las mismas.

Podrá incluir, dependiendo de las características de cada evento, la inspección previa de la instalación y la subsanación de las deficiencias detectadas, variaciones en el horario de funcionamiento, el apagado parcial o total de la instalación y el montaje y/o desmontaje de determinados elementos.

El Ayuntamiento entregará la relación de este alumbrado navideño realizado en el último año, a efectos orientativos.

10.4.- Forma de prestación del programa de trabajo

En función de la magnitud de las actuaciones a realizar, o por el requerimiento expreso de los servicios técnicos municipales, el contratista está obligado a presentar, antes de comenzar los trabajos, un plan de ejecución que será sometido a la aprobación del Ayuntamiento de Zestoa. Una vez aprobado, el plan adquirirá carácter contractual.

Antes de iniciar la obra se procederá al replanteo de la misma sobre el terreno, existiendo la posibilidad de realizar modificaciones parciales, tanto en ese momento, como durante la ejecución de los trabajos siempre que las dos partes estén de acuerdo.

La obra tendrá que finalizar en la fecha establecida, ya sea la fecha inicialmente prevista o la determinada en una posterior ampliación del plazo.

El contratista pondrá a disposición del responsable del Ayuntamiento de Zestoa un libro de obra en el que periódicamente se anotará la ejecución y las variaciones que puedan ocurrir.

Con el objeto de cumplir lo especificado en el apartado anterior, el contratista tendrá que organizar unos grupos de trabajo que actuarán básicamente durante la jornada diurna. Estos grupos serán independientes al grupo que se dedique al mantenimiento de la red de alumbrado. Estos grupos de trabajo tendrán que estar capacitados para efectuar la instalación completa de la INSTALACIÓN.

11.- ENTREGA Y RECEPCION DE LAS INSTALACIONES A LA EXTINCION DEL CONTRATO

Al término del contrato, la ESE hará entrega al Ayuntamiento de Zestoa las obras ejecutadas e instalaciones realizadas, garantizando la ESE que unas y otras se entregan con una garantía



ZESTOAKO UDALA

mínima de 1 año, a contar desde la recepción por parte del Ayuntamiento de Zestoa.
En caso de que cualquiera de los elementos instalados por la ESE durante el contrato, requiera ser sustituido dentro del plazo de 1 año que se acaba de señalar, los gastos de sustitución correrán a cargo de la ESE, siempre y cuando su deterioro no responda a un uso anormal.



ZESTOAKO UDALA

RELACION DE ANEXOS AL PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS DEL CONTRATO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS ENERGETICOS EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR PUBLICO DEL MUNICIPIO DE ZESTOA

NOTA: Esta relación de anexos es el resultado del trabajo efectuado para complementar los pliegos de un concurso de reforma de la iluminación de un municipio a la tecnología LED. Su único fin es el de servir de ayuda para definir, acotar, clarificar y comparar las distintas soluciones que pudieran presentar los concursantes.

- Anexo A 1.- Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior CEI-IDAE.
- Anexo A 2.- Certificados y ensayos necesarios para luminarias con tecnología Led de alumbrado exterior.
- Anexo B.- Condiciones técnicas mínimas a cumplir por las luminarias con tecnología Led de alumbrado exterior.
- Anexo C.- Auditoria energética en el alumbrado exterior público del municipio.
- Anexo D.- Relación de instalaciones que componen el alumbrado navideño.



ZESTOAKO UDALA

ANEXO A1.- Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior CEI-IDEA

http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Requerimientos_LED_REV-4-120815_81a949fd.pdf

ANEXO A2: Certificados y ensayos necesarios para luminarias con tecnología Led de alumbrado exterior

Además de cumplir en su totalidad los requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior incluidos en el documento del ANEXO A-1 se presentaran los certificados y ensayos necesarios para el cumplimiento del mismo y que se incluyen en la siguiente tabla.

CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA		
1	Marcado CE: Declaración de Conformidad y Expediente Técnico tanto de la luminaria como de sus componentes.	
2	Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa o en su defecto de cada uno de los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria. (Recomendado IP6x).	
3	Fotometría de la luminaria estabilizada en temperatura según Norma EN 13032	
4	Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria.	
5	Eficacia de la luminaria (mínimo 80 lm/W).	
6	Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	
7	Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K (+300)) salvo	
8	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 60598-1 (Luminarias. Requisitos generales y ensayos), UNE-EN 60598-2.3 (luminarias) y UNE-EN 60598-2-	
9	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 62031 (requisitos de seguridad para módulos LED) y UNE-EN 62471 (seguridad fotobiológica de lámparas y de aparatos que utilizan lámparas)	
10	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 61347-2-13 y UNE-EN 62384 para los dispositivos de control electrónico.	
11	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 55015 (límites perturbación radioeléctrica) y UNE-EN 61547 (inmunidad CEM) y UNE-EN 61000-3	



ZESTOAKO UDALA

ANEXO B: Condiciones técnicas mínimas a cumplir por las luminarias con tecnología Led de alumbrado exterior

Condiciones Técnicas a cumplir por las luminarias

MODELO VIAL

Modelo	Valores mínimos exigidos	A rellenar por el Licitador
Materiales	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706	
Tipo Acabados	La pintura exterior de la carcasa deberá de cumplir la ISO 2808: >= 20µm para pintura líquida. >= 60µm para pintura en polvo en superficies lisas. >= 80µm para partes no lisas.	
Mantenimiento de los sistemas integrados	Sustitución o acceso independiente de los sistemas integrantes (grupo óptico y equipo auxiliar)	
Grado de protección (IP) de los compartimentos del sistema óptico y equipo auxiliar	≥ 65	
Grado de protección IK global	≥08	
Sistemas ópticos	Disponible con al menos 3 sistemas ópticos diferentes (fotometrías)	
Temperatura de color máxima	4000K + 300K	
Configuraciones de control disponibles con uno o varios de estos sistemas de regulación	DALI, Regulación de 3 pasos, Doble nivel, Hilo de mando, Regulación en cabecera, Flujo lumínico constante, y/o Flujo de luz ajustable	
Se incorporará la protección contra picos de voltaje perjudiciales en la red, incluidos los de alta sobretensiones causadas por rayos.	Integrado o no en la luminaria. Al menos 10Kv	
FHS/ULOR instalado	Máximo 3% según cuadro 25 del Reglamento CE 245/2009	
Clase eléctrica	Disponible clase I y clase II	



ZESTOAKO UDALA

MODELO AMBIENTAL Y FAROL

Modelo	Valores mínimos exigidos	A rellenar por el Licitador
MATERIALES	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706 o de polímero reforzado de alta calidad según ensayos UNE 53104, UNE-EN ISO 2440, UNE-EN ISO 4589/1, UNE-EN ISO 4589/2 y UNE-EN ISO 4589/3.	
TIPO ACABADOS	La pintura exterior de la carcasa deberá de cumplir la ISO 2808: >= 20µm para pintura líquida. >= 60µm para pintura en polvo en superficies lisas. >= 80µm para partes no lisas	
Grado de protección (IP) del sistema óptico y del equipo auxiliar	≥ 65	
Grado de protección IK global	≥08	
Sistemas ópticos	Disponible con al menos 2 sistemas ópticos diferentes de distribución simétrica y asimétrica (fotometrías)	
Temperatura de color máxima	3000K + 300K	
Configuraciones de control disponibles con uno o varios de estos sistemas de regulación	DALI, Regulación de 3 pasos, Doble nivel, Hilo de mando, Regulación en cabecera, Flujo lumínico constante, y/o Flujo de luz ajustable	
Se incorporará la protección contra picos de voltaje perjudiciales en la red, incluidos los de alta sobretensiones causadas por rayos.	Integrado o no en la luminaria. Al menos 10Kv	
FHS/ULOR instalado	Máximo según cuadro 25 del Reglamento CE 245/2009	



ZESTOAKO UDALA

Clase eléctrica

Disponible clase I y clase II

MODELO APLIQUES / ESTANCAS

Modelo	Valores mínimos exigidos	A rellenar por el Licitador
MATERIALES	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706	
TIPO ACABADOS	La pintura exterior de la carcasa deberá de cumplir satisfactoriamente el ensayo de envejecimiento acelerado de 1.000 horas según UNE EN ISO 11507:2007	
Grado de protección (IP) del sistema óptico y del equipo auxiliar	≥ 66	
Grado de protección IK global	≥08	
Sistemas ópticos	Disponible con al menos 3 sistemas ópticos diferentes (fotometrías)	
Temperatura de color máxima	4000K + 300K	
Configuraciones de control disponibles con uno o varios de estos sistemas de regulación	DALI, Regulación de 3 pasos, Doble nivel, Hilo de mando, Regulación en cabecera, Flujo lumínico constante, y/o Flujo de luz ajustable	
Se incorporará la protección contra sobre tensiones perjudiciales en la red, incluidas las causados por rayo	Integrado o no en la luminaria. Al menos 10Kv	
Clase eléctrica	Disponible clase I y clase II	



ZESTOAKO UDALA

MODELO PROYECTOR

Modelo	Valores mínimos exigidos	A rellenar por el Licitador
MATERIALES	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706	
TIPO ACABADOS	La pintura exterior de la carcasa deberá de cumplir la ISO 2808: >= 20µm para pintura líquida. >= 60µm para pintura en polvo en superficies lisas. >= 80µm para partes no lisas	
Grado de protección (IP) del sistema óptico y del equipo auxiliar	≥ 66	
Grado de protección IK global	≥08	
Sistemas ópticos	Disponible con al menos 3 sistemas ópticos diferentes (fotometrías)	
Temperatura de color máxima	4000K + 300K	
Configuraciones de control disponibles con uno o varios de estos sistemas de regulación	DALI, Regulación de 3 pasos, Doble nivel, Hilo de mando, Regulación en cabecera, Flujo lumínico constante, y/o Flujo de luz ajustable	
Se incorporará la protección contra sobre tensiones perjudiciales en la red, incluidas las causados por rayo	Integrado o no en la luminaria. Al menos 10Kv	
Clase eléctrica	Disponible clase I y clase II	



ZESTOAKO UDALA

ANEXO C: Auditoria energética en el alumbrado exterior público del municipio

ANEXO D: Relación de instalaciones que componen el alumbrado navideño.

El Ayuntamiento proporcionará el listado de los elementos que como mínimo deben instalarse durante las fiestas navideñas. (El listado se publicará en el perfil del contratante de la pagina web municipal). Deberán lucir en perfecto estado desde el 15 de Diciembre al 7 de enero de cada año.