PLIEGO DE CLAÚSULAS TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE LA GESTIÓN ENERGÉTICA, CONSERVACIÓN, GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO Y RENOVACIÓN PARCIAL DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA MANCOMUNIDAD DE TXORIERRI

Índice

1 ANTECEDENTES 4
2 OBJETO 4
3 ÁMBITO DE APLICACIÓN 5
4 REQUISITOS GENERALES 5
4.1 Cumplimiento de la Reglamentación 6
4.2 Documentación 7
5 CESIÓN DE USO Y EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN 7
6 ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES 8
6.1 Plan básico de funcionamiento, organización del servicio. 8
6.2 Disposición del personal 9
6.3 Disposición de equipos 10
6.4 Medios de transporte y elevación 11
6.5 Disposición de superficie y stock de recambios 12
6.6 Información del servicio administrativo 12
6.7 Elaboración del inventario de las instalaciones 12
6.8 Servicio de guardia 13
7 GESTIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN. – PRESTACIÓN P1 13
7.1 Gestión de facturas 13
7.2 Gestión de conducción y vigilancia de la INSTALACIÓN 14
7.3 Gestión de seguimiento del funcionamiento 15
7.4 Levantamiento de planos e inventario de la instalación 15
8 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN. - PRESTACIÓN P2 16
8.1 Elaboración de un Plan de Mantenimiento Preventivo 17
8.2 Mantenimiento preventivo mínimo en cuadros de maniobra 17
8.3 Mantenimiento preventivo mínimo en luminarias 18
8.4 Mantenimiento preventivo mínimo en líneas eléctricas 18
8.5 Inspecciones de la INSTALACIÓN 19
8.6 Verificación e inspección reglamentaria de la INSTALACIÓN 19
8.7 Centro de Mantenimiento 20
9 GARANTÍA TOTAL. - PRESTACIÓN P3 22

10 OBRAS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO EXTERIOR. - PRESTACIÓN P4 24
11 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. - PRESTACIÓN P5 26
11.1 Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente. 26
11.2 Remodelación de instalaciones. 26
11.3 Actuaciones puntuales. 26
11.4 Instalaciones provisionales 26
11.5 Nuevas instalaciones. 27
11.6 Exclusiones 27
12 OTRAS ACTUACIONES 27
12.1 Levantamiento lumínico de los municipios que componen la Mancomunidad de Txorierri. 27
12.2 Robo de electricidad, obras ajenas y otras causas 27
12.3 Instalaciones futuras 28
12.4 Operaciones casuales 28
13 ENTREGA Y RECEPCION DE LAS INSTALACIONES A LA EXTINCION DEL CONTRATO 28
14 RELACIÓN DE ANEXOS AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR PÚBLICO DE LOS MUNICIPIOS DE LA MANCOMUNIDAD DE TXORIERRI 29
14.1 ANEXO A: Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior CEI-IDAE (Rev13 – dic 2022) 30
14.2 ANEXO B: Condiciones técnicas mínimas a cumplir para los centros de mando y control en el servicio de mantenimiento 31
14.3 ANEXO C: Condiciones técnicas mínimas a cumplir para el control de los centros de mando telegestión 33
14.4 ANEXO D: Auditoria energética en el alumbrado exterior público de los municipios que componen la Mancomunidad de Txorierri 36
14.5 ANEXO E: Cuadro de precios de trabajos complementarios 37

1 ANTECEDENTES

Existe una auditoría energética de alumbrado exterior público del año 2022 realizada por la empresa Lumínica Ambiental, que recoge las condiciones de las instalaciones en esa fecha, una propuesta de cambio para cada vía pública, el importe de las actuaciones a realizar para la solución que propone la auditoría y los plazos previstos de retorno de la amortización. Esta auditoría se adjunta en el Anexo D del Pliego Técnico.

La propuesta de cada empresa licitadora, por tanto, tiene qué atenerse a la calidad de la solución contemplada en la auditoría como mínimo, pudiendo cada licitador proponer mejor solución que entienda en orden a una mayor eficiencia energética.

2 OBJETO

El objeto de este Pliego de Condiciones Técnicas es regular y definir el alcance y condiciones mínimas de las prestaciones que habrán de regir para la contratación de los servicios energéticos y mantenimiento de las instalaciones de Alumbrado exterior público (en adelante, la INSTALACIÓN) en los términos municipales de Derio, Larrabetzu, Lezama, Loiu, Sondika y Zamudio.

La prestación del servicio tiene como principal finalidad el servicio energético que prevé la mejora, la eficiencia y el ahorro energético, de acuerdo a la auditoria de Alumbrado Público Exterior anexa, asegurando el correcto funcionamiento del alumbrado exterior público de los municipios, manteniendo el nivel de servicio por el que fueron proyectadas las instalaciones previniendo posibles averías y realizando, cuando proceda, reparaciones, reposiciones y reemplazos, suministros, mejoras y modificaciones.

Los Servicios a contratar tienen como finalidad realizar las siguientes prestaciones obligatorias:

- Prestación P1- Gestión Energética: gestión energética de las instalaciones integrantes de electricidad de la red de alumbrado público. El adjudicatario tendrá la obligación de notificar inmediatamente a la Mancomunidad de Txorierri, cualquier fallo de suministro eléctrico o cualquier circunstancia que pueda comprometer al mismo, para que gestione las incidencias con la compañía suministradora. La Mancomunidad de Txorierri podrá solicitar a la ESE la realización de los tramites con la compañía suministradora.
- Prestación P2- Mantenimiento: mantenimiento rutinario, programado y preventivo necesarios para garantizar el perfecto funcionamiento y limpieza de las instalaciones que componen la red de alumbrado exterior público de los municipios con todos sus componentes, así como lograr la permanencia en el tiempo del rendimiento de las instalaciones y de todos sus componentes al valor inicial. En el PPTP se contemplan las actuaciones obligatorias mínimas de esta prestación.
- Prestación P3- Garantía Total: mantenimiento correctivo, reparación y, en su caso, sustitución de todos los elementos deteriorados en las instalaciones

integrantes de la red de alumbrado exterior público de los municipios, según se regula en el PPTP.

- Prestación P4- Actuaciones 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, anexado 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.
- Prestación P5 – Trabajos complementarios. Estas tareas corresponden a traslados de puntos de luz, remodelación de instalaciones, instalaciones provisionales, adecuaciones de las instalaciones a la normativa, etc. También se usará el preciario P5 para las reparaciones de averías producidas por actos vandálicos, robos, colisiones de vehículos u obras en la vía pública, en las situaciones indicadas en la prestación P3.

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.

Estas instalaciones serán estudiadas, propuestas y ejecutadas por la Adjudicataria.

La Empresa de Servicios Energéticos (en adelante ESE) contratada será responsable de la ejecución de estas prestaciones, limitándose la Mancomunidad de Txorierri 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.

3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los trabajos a realizar por la ESE abarcan a las instalaciones de la Red de Alumbrado Exterior Público que se ubican dentro de los términos municipales de Derio, Larrabetzu, Lezama, Loiu, Sondika y Zamudio, a todos y cada uno de sus componentes (en adelante, LA INSTALACIÓN).

4 REQUISITOS GENERALES

La ESE aceptará la INSTALACIÓN en las condiciones de la fecha de formalización del contrato, haciéndose cargo de la misma, a la que prestará el servicio correspondiente, de acuerdo con las especificaciones de este Pliego. A este respecto, la ESE manifiesta que tiene completo conocimiento de:

a) La naturaleza de la INSTALACIÓN.

b) Estado de todas las instalaciones y equipos de la INSTALACIÓN cuya gestión le es encomendada.

c) 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 la Mancomunidad de Txorierri.

4.1 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 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 de los municipios, 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 sistemas de regulación, como de 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, la ESE será la encargada de realizar las inspecciones periódicas obligatorias cada 5 años (para los contratos de > 5kW), no así de los costes derivados de las subsanaciones que surjan de tales inspecciones y que quedaran recogidas en las actas que emita el Organismo de Control Autorizado (OCA), ya que el alcance de la licitación no incluye dichas subsanaciones.

Estas posibles subsanaciones que surjan deberán de clasificarse en trabajos P2, P3 o P5 y se tratarán de acuerdo a las especificaciones marcadas en cada una de sus prestaciones.

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 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.

4.2 Documentación

La ESE deberá conservar toda la documentación perteneciente a los municipios que se vaya generando a lo largo del tiempo de la duración del contrato, y se la entregará a la Mancomunidad de Txorierri 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, siempre en formato digital.

La Mancomunidad de Txorierri tendrá acceso y podrá solicitar en cualquier momento cuanta documentación considere de interés.

5 CESIÓN DE USO Y EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La Mancomunidad de Txorierri cede, por este Contrato, el uso y la explotación 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 la única y exclusiva entidad 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 establecidas por la Mancomunidad de Txorierri, y manteniéndola en perfecto estado de uso y funcionamiento, constituyéndose así la ESE en la única y exclusiva 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 de la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

6 ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES

6.1 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, y los horarios del servicio de todo el personal adscrito.
- 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 llevarán 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 una persona representante del contrato, técnico especialista en alumbrado con titulación técnica suficiente y con amplia experiencia demostrable, como la interlocución válida con la Mancomunidad de Txorierri, con objeto de controlar la buena marcha del servicio.

Esta Persona Responsable será la interlocutora válida para la presentación del servicio y se personará periódicamente, así como siempre que sea requerido en la Mancomunidad de Txorierri para las principales incidencias del servicio.

La Persona Responsable del contrato dispondrá de un teléfono móvil de amplia cobertura para ser localizado en todo momento y una cuenta de correo electrónico para reportarle las incidencias que se estimen oportunas para la buena marcha del contrato.

6.2 Disposición del personal

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

No existirá a la finalización del contrato, la subrogación del personal que la empresa ha puesto a disposición de la Mancomunidad de Txorierri para el cumplimiento de las exigencias que demandan del mismo.

La 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.

La contratista deberá contar inicialmente con la totalidad del personal previsto en el organigrama y plantilla ofertados, no admitiéndose que puedan transcurrir más de treinta 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 la Mancomunidad de Txorierri, debiendo aceptar, en todo caso, la resolución que ésta tome.

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

Condiciones generales: la 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, lo dispuesto en la legislación vigente y los convenios colectivos de aplicación.

La contratista facilitará la información requerida por la Mancomunidad el Txorierri para controlar el cumplimiento de las reglamentaciones legales exigentes.

Responsable de servicio: la empresa adjudicataria deberá nombrar a una persona responsable técnica, que será la única entidad interlocutora válida para los asuntos relativos al servicio entre la empresa Contratista y la Mancomunidad de Txorierri. Este responsable 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 empresas 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.
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.

La 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.

6.3 Disposición de equipos

La 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.

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

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

La 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 voltiamperimétricas y faseamperimétricas 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.
- Sensor lumínico con GPS incorporado
- Cámara termográfica.
- Telémetro láser.

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 un organismo independiente.

Además, la ESE deberá disponer de:

- Herramientas, escalera, etc. La ESE está obligada a que su personal 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 emisión perfecta en todos los términos municipales de la Mancomunidad de Txorierri. 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 y objeto de valoración.

6.4 Medios de transporte y elevación

La ESE dispondrá de los vehículos necesarios y de características tales que le permitan realizar las prestaciones exigidas por el contrato con la máxima rapidez posible y con el mínimo de molestias a las /los vecinas/os, y a las/los usuarias/os 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. Los vehículos que la ESE determine en su oferta serán eficientes y respetuosos con el medio ambiente.

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.

La empresa licitadora 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:

- 2 camión-cesta para una altura igual o superior a 14 metros, con sistema de comunicación y GPS.
- 2 furgonetas de 3 plazas con capacidad para almacenar y transportar material de mantenimiento y portaescaleras en la parte superior con sistema de comunicación y GPS.
- 1 coche de 5 plazas para el responsable del contrato, con sistema de comunicación y GPS.

6.5 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 propuesta, las instalaciones que dispone para la prestación del servicio.

6.6 Información del servicio administrativo

Mensualmente, la contratista entregará a la persona responsable de la Mancomunidad de Txorierri 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.

Con independencia del sistema de gestión de la información que disponga la ESE, a la cual podrá acceder la Mancomunidad, la ESE deberá enviar esta información y cualquier otra (averías, revisiones, incidencias o la información necesaria y que se haya descrito en estos pliegos), de manera telemática al sistema de información de la Mancomunidad. Se prescindirá del uso de papel.

Los cuadros indicados en la auditoría deberán de ser dotados de un sistema inteligente de telecontrol. El sistema deberá de estar instalado y operativo, corriendo a cargo de la adjudicataria, los costes de mantenimiento, los costes de comunicación etc. durante el total de los años del contrato que ofrezca la ESE en su propuesta.

De la misma manera, las características técnicas del sistema de tele-gestión serán los enumerados en el ANEXO C.

6.7 Elaboración del inventario de las instalaciones

La 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, exportable en formato GIS. 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) y CUPS.

A fin de facilitar las funciones de control y conservación de los puntos de luz y cuadros de maniobra, se referirán a cada uno de los códigos identificativos.

Todos los cuadros de control y los puntos de luz se marcarán en campo mediante nuevas pegatinas con el fondo blanco y los números en negro. Los puntos de luz, se identificarán mediante dos pegatinas contiguas a dos alturas, la superior indicará el nº del CM al que pertenece, y la inferior, el número de punto de luz.

Las empresas licitadoras explicarán en su oferta de forma detallada el sistema informático que proponen utilizar, sus características de funcionamiento y los datos que permiten almacenar, gestionar, y cómo se efectuará el envío telemático al sistema de información de la Mancomunidad.

6.8 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 de la Mancomunidad de Txorierri, o de la Policía Municipal.

Asimismo, será responsable de avisar al personal técnico de su Empresa, así como al de la Mancomunidad de Txorierri, personal técnico municipal, 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.

7 GESTIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN. – PRESTACIÓN P1

La gestión energética de la INSTALACIÓN contemplada en la Prestación P1 comprenderá su acondicionamiento, vigilancia y control, en general todas las operaciones que exija el correcto funcionamiento de esta. El suministro de la energía requerida para el funcionamiento de esta será por cuenta de la Mancomunidad de Txorierri.

7.1 Gestión de facturas

La ESE se encargará de gestionar la funcionalidad del alumbrado público de manera adecuada, controlando en todo momento un consumo racional de la instalación e

informando a la Mancomunidad de Txorierri y a los municipios que la componen de todas aquellas posibles variaciones existentes en los consumos de todas las instalaciones pertenecientes al contrato.

Igualmente, gestionara, si así se lo requiere la Mancomunidad o el ayuntamiento correspondiente, todas las averías existentes relacionadas con el alumbrado público con la empresa suministradora de energía.

La Mancomunidad de Txorierri, como titular de los contratos con la compañía suministradora, gestionará las facturas.

La Mancomunidad dispondrá de un software de gestión energética, al que dará permisos de uso a la ESE para que realice las tareas de inserción de la información. El coste anual de este software será asumido por la empresa adjudicataria durante la duración del contrato

7.2 Gestión de conducción y vigilancia de la INSTALACIÓN

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 que se establezca de común acuerdo entre las partes, no admitiéndose desviaciones del mismo superiores a cinco minutos (en más o menos).

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, corrigiéndolos en caso contrario. La ESE emitirá un informe con el resultado de la inspección que entregará a la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

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.

El horario propuesto por la Mancomunidad de Txorierri, podrá ser revisado por la ESE con el objetivo de conseguir una optimización energética. Para ello, y como parte de las actuaciones 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 de la Mancomunidad de Txorierri antes de su puesta en funcionamiento.

El sistema de regulación de flujo lumínico irá incorporado en cada luminaria, no se utilizarán para tal función los reguladores de flujo de cabecera existentes, cuyo funcionamiento se basa en una programada reducción del voltaje.

Las luminarias deberán disponer de configuraciones de control 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.

Será la Mancomunidad de Txorierri quien definirá durante las 2 primeras semanas desde el inicio del contrato, la opción de regulación que desea. La ESE prestará asistencia técnica sobre las opciones disponibles

Las luminarias una vez definida sus características para la obtención de los parámetros luminotécnicos requeridos, deberá de incrementarse su potencia en un 20%, instalándose reguladas a la potencia nominal definida para la consecución de los parámetros solicitados, disponiéndose de ese 20% extra para su uso en caso de ser necesario.

La utilización de sistemas de Telegestión dedicados al alumbrado, serán por cuadro de mando, contarán siempre con la aprobación de la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri Dichos sistemas de Telegestión, podrán utilizarse para realizar los apagados y encendidos. Esto permitirá si la Mancomunidad de Txorierri lo solicita, un perfil de apagado/encendido distinto al establecido anteriormente.

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 la Mancomunidad de Txorierri.

7.3 Gestión de seguimiento del funcionamiento

La ESE llevará un registro mensual de los consumos de cada cuadro de mando. Como mínimo se deberá utilizar el software de la Mancomunidad, debiendo así mismo realizar un seguimiento de los mismos y verificar si se produce alguna variación respecto del consumo estimado.

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

7.4 Levantamiento 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 d eluz instalados, potencia instalada, luminarias de cada tipo, soportes de cada tipo y otros datos significativos.

El inventario (con información geográfica GIS) se entregará a la Mancomunidad de Txorierri, en formato electrónico, 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 de la Mancomunidad de Txorierri.

Los datos alfanuméricos de la base de datos y los datos gráficos de la cartografía tendrán que poderse integrar totalmente en el sistema utilizado por el programa de gestión propio y/o los servicios técnicos de la Mancomunidad de Txorierri.

Los licitadores explicarán en su oferta de forma detallada el sistema informático que proponen utilizar, sus características de funcionamiento y los datos que permiten almacenar y gestionar, y cómo se efectuará el envío telemático al sistema de información de la Mancomunidad.

8 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN. - PRESTACIÓN P2

Las labores de mantenimiento y las inspecciones de la INSTALACIÓN contempladas en la Prestación P2 serán ejecutadas por la ESE de acuerdo con las prescripciones de la normativa vigente, y que comprenderán:

- Conservación y mantenimiento de los centros de mando, incluyendo todos sus componentes eléctricos y electrónicos.
- Conservación y mantenimiento del sistema de gestión centralizado de cuadros de mando, debiendo además actualizarlo cuando se produzcan modificaciones durante la vigencia del contrato.
- 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.
- La reposición de portezuelas, retirada y sustitución de báculos, columnas, brazos y otros elementos que, por accidente u otras causas, resulten dañados.
- 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.
- Limpieza de las luminarias
- Cualquier otro elemento o equipo perteneciente a las instalaciones de alumbrado exterior público que no estuviera recogido entre los anteriores.

Semestralmente, como resultado de las labores de mantenimiento, la ESE emitirá a la Mancomunidad de Txorierri, informes sobre los trabajos e inspecciones que se vayan realizando y sobre las incidencias que se produzcan.

Todos los desperfectos tendrán que ser informados a la Mancomunidad de Txorierri, y los referentes a terceros, tendrán que ser presupuestados y reparados a cargo del contratista, una vez se dé la aprobación por parte de la Mancomunidad

8.1 Elaboración de un Plan de Mantenimiento Preventivo

La ESE deberá presentar en su oferta, a la Mancomunidad de Txorierri, 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), con el Reglamento Electrotécnico para 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 la Mancomunidad de Txorierri durante los seis primeros meses de contrato.

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

8.2 Mantenimiento preventivo mínimo en cuadros de maniobra

Semestralmente 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.

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

Anualmente 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.

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.
- 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 a la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

8.3 Mantenimiento preventivo mínimo en luminarias

Semestralmente 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.

Anualmente se revisará el estado físico y eléctrico de la luminaria (fijación, inclinación, estado de las juntas, componentes eléctricos, etc.), el estado de los soportes, así como de sus anclajes descubiertos, la puesta a punto de la toma de tierra del punto de luz, el estado y calibrado de los dispositivos de protección.

Una vez por mes se comprobará el funcionamiento nocturno de todos los puntos de luz de cada zona, corrigiendo aquellos que se encuentren fuera de servicio. Hasta la finalización de la renovación a LED (prestación P4), las revisiones se realizarán semanalmente.

La ESE emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará a la Mancomunidad de Txorierri

Cada 4 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 a la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri

8.4 Mantenimiento preventivo mínimo en líneas eléctricas

Anualmente se llevará a cabo una comprobación visual del estado y parámetros de funcionamiento (canalizaciones y revisión general). La ESE emitirá un informe del estado de los equipos como resultado de la revisión. El informe lo entregará a la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

8.5 Inspecciones de la INSTALACIÓN

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 exterior 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 a la Mancomunidad de Txorierri un informe con el resultado de los trabajos realizados para subsanar las deficiencias detectadas.

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

La Mancomunidad de Txorierri 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 a la Mancomunidad de Txorierri 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 de la Mancomunidad de Txorierri, 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 a la Mancomunidad de Txorierri, 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.

8.6 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 la Mancomunidad de Txorierri a la finalización del contrato. Igualmente remitirá una copia de dichos certificados a la Mancomunidad de Txorierri en el momento en que se obtenga alguno de estos certificados.

No está incluida la subsanación de las deficiencias que se encuentren tras las inspecciones OCA. Los trabajos necesarios para su subsanación y obtención del certificado OCA favorable, se presupuestarán mediante los precios unitarios de la prestación P5 y serán ejecutados por la empresa ESE, previa aprobación por parte de los servicios técnicos municipales.

8.7 Centro de Mantenimiento

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 de la mancomunidad, 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 la Mancomunidad de Txorierri.

Tabla resumen de alcance y frecuencia de mantenimiento preventivo

TAREA	Cuatrienal	Anual	Semestral	Mensual	Continua	Inmediata	Observaciones
Inspección nocturna				X			
Inspección de obras					X		
Inspeccion de redes, canalizaciones, arquetas, puestas a tierra y líneas		X					Aéreo, subterraneo, superficie
Mantenimiento centro mando			X				Disparos,revisión visual, etc
Mantenimiento centro mando		X					Revisión general
Reparación de averías						X	
Conservación instalaciones baja tensión					X		
Conservación de luminarias y columnas					X		
Conservación de soportes					X		
Verificación características fotométricas		X					
Actualizacion de inventario (*) Primera revisión en los 6 primeros meses			X (*)		X		
Limpiezas de luminarias	X						En cada reposicion
Limpieza interior de centros de mando		X					Cada intervención al CM
Medicion de tierras, aislamientos etc		X					
Informes de revisión e intervenciones					X		
Informe anual de niveles de iluminación		X					
Reuniones de seguimiento					X		

9 GARANTÍA TOTAL. - PRESTACIÓN 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, incluyendo mano de obra, medios y materiales, exceptuando la obra civil.

En caso de averías provocadas por actos vandálicos, robos, hechos malintencionados, fenómenos meteorológicos extraordinarios, desastres naturales, accidentes o similares, la ESE tendrá igualmente la obligación de su detección y reparación. 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 el caso de que no fuera posible la identificación de los terceros, la Mancomunidad de Txorierri, se hará cargo del material, utilizando la lista de precios de la prestación P5. La mano de obra y los medidos, se consideran incluidos dentro del precio de la garantía total.

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

Podrá abonar la Mancomunidad de Txorierri las MEJORAS que puedan ocasionarse con motivos de las sustituciones de elementos deteriorados por estas causas (esto es, mejoras tales como: cambio a material normalizado sino lo fuera el que lo sustituye, cambio de luminarias abiertas a cerradas, etc.) y las modificaciones que se realicen para evitar las causas de vandalismo (cambios a luminarias a más altura, protecciones diversas adicionales, desplazamientos a lugares más idóneos, etc.), todo ello a iniciativa de la propia Mancomunidad de Txorierri.

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, saqueos, 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 a la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

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 la Mancomunidad de Txorierri.

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 de la Mancomunidad de Txorierri, 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 la Mancomunidad de Txorierri considere que el material que debe reponerse es de características anticuadas o inadecuadas a las circunstancias del momento, podrá exigir a la ESE que los sustituya por productos ajustados a la actual tecnología.

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 plataforma elevadora 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 a la Mancomunidad de Txorierri la organización del servicio de guardia y el número de equipos necesarios en función de las características de los municipios La Mancomunidad de Txorierri deberá dar su visto bueno por la persona responsable 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 sistema de comunicación para poner en conocimiento de los equipos de guardia la deficiencia.

A partir de las llamadas recibidas, la ESE registrará estos avisos reflejando fecha y hora de cada llamada, el aviso recibido y las acciones realizadas para subsanar la posible avería, integrándolo en su servicio de información y posterior notificación telemática al de la Mancomunidad de Txorierri.

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 señalizar la vía pública de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Reglamentos en vigor o con las instrucciones que reciba por parte de la Mancomunidad de Txorierri y sus ayuntamientos, 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 la Mancomunidad de Txorierri 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 as que se realicen en la vía pública, sea cual sea la actuación y la empresa que las realice.

10 ACTUACIONES DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO EXTERIOR. - PRESTACIÓN 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, las inversiones de ahorro propuestas en la Memoria Técnica presentada en el Documento B2 del archivo 2 de su oferta para la mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior público. Tendrá que ser efectiva dentro de los 8 primeros meses desde el replanteo final aprobado por la Mancomunidad de Txorierri. El plazo de la renovación podrá ser reducido por el licitador.

Cada empresa licitadora deberá presentar los cálculos luminotécnicos justificativos que incluirán todas las tipologías específicas de cada municipio que compone la Mancomunidad de Txorierri, así como con la calificación energética establecida para cada caso. Será requisito indispensable el cumplimiento como mínimo de los niveles lumínicos que se definen en la auditoría.

En todos los casos los cálculos serán realizados bajo el programa Dialux u otro de cálculo lumínico homologado, en este último caso, se deberá presentar su homologación. Dichos cálculos se realizarán bajo un mismo factor de mantenimiento (0,85).

Será necesario que la licitadora presente un plan de actuación detallado que incluya todas las actuaciones previstas en su oferta para la mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior público, 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 de la persona responsable del Contrato de la Mancomunidad de Txorierri.

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. La temperatura de color de las luminarias propuestas, deberán ser de 3000ºK.

La ESE gestionará la ejecución, puesta en marcha, pruebas de la nueva INSTALACION de acuerdo con su propuesta.

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 del adjudicatario, podrán ser modificados de mutuo acuerdo entre la ESE y la Mancomunidad de Txorierri, en el caso de que concurrieran causas de fuerza mayor o surgieran imprevistos que impidieran el cumplimiento de los plazos inicialmente estipulados propuesta económica.

La aceptación de la nueva INSTALACION por parte de la Mancomunidad de Txorierri 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 INSTALACION.

Dichas pruebas serán realizadas bajo la responsabilidad de la ESE y de sus Proveedores en presencia de un representante de la Mancomunidad de Txorierri Las mismas verificarán el cumplimiento de preceptos recogidos en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior. No tendrá lugar la aceptación de la nueva INSTALACION 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 INSTALACION, montaje, puesta en marcha o mediciones luminotécnicas de la misma.

Una vez resulten satisfactorias las pruebas y mediciones, la Mancomunidad de Txorierri suscribirá juntamente 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 de propiedad municipal. 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.

11 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. - PRESTACIÓN P5

Esta prestación se basa en una estimación presupuestaria fija a la que no se aplicará baja y que ha sido estimada para la realización de las tareas que corresponden a traslados de puntos de luz, instalaciones provisionales, remodelación de instalaciones, adecuaciones de las instalaciones a la normativa, etc.

Los trabajos que surjan a través de esta prestación serán realizados por el contratista, previa aprobación por parte de los servicios técnicos municipales, del presupuesto de los trabajos elaborados a partir de los precios unitarios resultantes de la aplicación de la baja ofertada sobre la base de los precios recogidos en el Anexo E.

Los materiales que pudieran no haberse incluido en el listado del Pliego se facturarán según facturas justificativas presentadas a la Mancomunidad de Txorierri.

11.1 Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.

Se consideran trabajos incluidos en este apartado aquellos derivados de las inspecciones para la legalización de las instalaciones.

11.2 Remodelación de instalaciones.

Cuando, según criterios de los servicios técnicos municipales, el estado de una instalación aconseje ser renovada, total o parcialmente, esta se efectuará de acuerdo con el presupuesto elaborado por el contratista y que previamente tendrá que ser aprobado por los servicios técnicos municipales.

11.3 Actuaciones puntuales.

Por estos conceptos se incluyen los trabajos de cambio de potencia, retirada y desplazamiento de puntos de luz.

Estas operaciones se realizarán tanto por iniciativa de la Mancomunidad como por la petición de terceros, previa autorización de los servicios técnicos responsables.

Este punto también incluye los medios complementarios tanto de mano de obra como de material que solicite la Mancomunidad por traslados, pruebas de laboratorio, retirada de pancartas, encendidos y apagados esporádicos, conexiones de elementos o otras instalaciones de cualquier tipo a la red de alumbrado público, etc.

11.4 Instalaciones provisionales.

Se consideran instalaciones provisionales:

- Instalaciones o actos promovidos por los Ayuntamientos u otras entidades, siempre con autorización de la persona responsable del contrato y a petición de la Mancomunidad.
- Traslados, instalaciones por obras realizados por los Ayuntamientos u otras entidades, siempre con autorización de la persona responsable del contrato y a petición de la Mancomunidad.

11.5 Nuevas instalaciones.

La Mancomunidad podrá encargar trabajos correspondientes a aquellas instalaciones nuevas de pequeño y medio abasto, no previstas en estos momentos, que sea necesario realizar en el futuro. Los trabajos se abonarán en base a los precios ofertados en la presente licitación (P5).

11.6 Exclusiones

Quedan excluidos del presente contrato todos los trabajos relacionados con el alumbrado de fiestas, alumbrado navideño y cualquier obra civil.

12 OTRAS ACTUACIONES

12.1 Levantamiento lumínico de los municipios que componen la Mancomunidad de Txorierri.

Una vez ejecutadas y finalizadas las actuaciones de mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior (Prestación P4), la ESE Adjudicataria realizará un levantamiento lumínico de los municipios, marcando los niveles luminosos de cada zona representativa (calles, plazas, etc.). Los niveles obtenidos, tras la ejecución de las actuaciones, 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 de la Mancomunidad de Txorierri Los costes derivados de dicha subsanación correrán a cuenta de la ESE Adjudicataria.

12.2 Robo de electricidad, obras ajenas y otras causas

La ESE deberá desconectar de inmediato las instalaciones ajenas a la red de la INSTALACIÓN que pudieran estar conectadas a la misma de forma fraudulenta, y comunicarlo a la Mancomunidad de Txorierri.

La ESE está obligada a detectar y comprobar la realización de cualquier trabajo ajeno a la Red de Alumbrado Público, realizado por otras empresas y que puedan afectar a la misma, poniendo diariamente en conocimiento de la Mancomunidad de Txorierri las incidencias que por estos motivos se produzcan.

En ningún caso la Mancomunidad de Txorierri será responsable de los daños que se puedan ocasionar por estos trabajos, debiendo la ESE hacer frente a la reparación y costo de los citados daños, pudiendo hacer uso en cualquier momento de las reclamaciones a terceros que hubiera lugar.

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

12.3 Instalaciones futuras

Durante la vigencia de este Contrato, la ESE se hará cargo de todas las instalaciones de alumbrado público que la Mancomunidad y los ayuntamientos que la componen, reciban de la ESE o de terceros, debiéndose prestar el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en el presente Contrato.

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.

La ESE revisará a su cargo las nuevas instalaciones de alumbrado realizadas por terceros antes de su recepción por la Mancomunidad y los ayuntamientos, 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 cuantía del abono por la Mancomunidad de Txorierri 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.

12.4 Operaciones casuales

La ESE estará a disposición de la Mancomunidad de Txorierri para cuantas reuniones sean necesarias para colaborar en obras y proyectos de la Mancomunidad que puedan afectar a la red de alumbrado público exterior.

Igualmente colaborará en las conexiones, desconexiones, aportación de material y mano de obra y adaptaciones del Alumbrado Público Exterior que pudiera requerir la Mancomunidad de Txorierri a consecuencia de obras municipales que pudieran afectarle. Todas estas tareas y materiales serán a cuenta de la ESE.

13 ENTREGA Y RECEPCION DE LAS INSTALACIONES A LA EXTINCION DEL CONTRATO

Al término del contrato, la ESE hará entrega a la Mancomunidad de Txorierri las actuaciones ejecutadas e instalaciones realizadas, garantizando la ESE que unas y otras se entregan con una vida útil mínima de 1 año, a contar desde la recepción por parte de la Mancomunidad. 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.

14 RELACIÓN DE ANEXOS AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR PÚBLICO DE LOS MUNICIPIOS DE LA MANCOMUNIDAD DE TXORIERRI

NOTA: Esta relación de anexos es el resultado del trabajo efectuado para complementar los pliegos de un concurso de reforma de la iluminación de los municipios 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.- Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior CEI-IDAE.

Anexo B.- Condiciones técnicas mínimas a cumplir para los centros de mando y control.

Anexo C.- Condiciones técnicas mínimas a cumplir para el control de los centros de mando.

Anexo D.- Auditoría energética en el alumbrado exterior público de los municipios que componen la Mancomunidad de Txorierri.

Anexo E.- Cuadro de precios de trabajos complementarios

14.1 ANEXO A: Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior CEI-IDAE (Rev13 – dic 2022)

https://www.ceisp.com/fileadmin/Documentacion_IDAE/Requerimientos_tecnicos_exigibles_luminarias_LED_alumbrado_exterior-Rev13-2022.pdf

https://www.ceisp.com/fileadmin/Documentacion_IDAE/ANEXOS_Requerimientos_tecnicos_exigibles_luminarias_LED_alumbrado_exterior-Rev13-Dic2022.docx

14.2 ANEXO B: Condiciones técnicas mínimas a cumplir para los centros de mando y control en el servicio de mantenimiento.

Característica	Obligatoria
Los cuadros serán integrales. Se compondrán de 2 o 3 módulos integrados en la misma envolvente (Acometida y medida, mando y protección para 2 módulos y con regulación para 3 módulos).	Sí
Tensión de trabajo de 400/230V F+N, potencia de hasta 43,64 Kw 400V 63A.	Sí
Grado de protección del conjunto IP65, IK 10 (Excepto módulo estabilizador- reductor con grado de protección IP55, IK10 si dispone delmismo).	Sí
Los módulos interiores de acometida, mando y protección estarán formados por cajas de doble aislamiento Clase II.	Si
Temperatura de trabajo: De -20 ºC hasta 45 ºC.	Sí
Envolvente exterior de chapa de acero inoxidable de 2 mm. De espesor AISI 304 y tejadillo para protección de lluvia, con tratamiento de imprimación Wash- primer RFGS-766 y secativo RFCS-751 y pintura exterior normalizada sintética	Sí
El zócalo y bancada serán de acero inoxidable AISI 304 pulido.	Si
Cerraduras de triple acción con varilla de acero inoxidable y empuñadura antivandálica ocultable con soporte para bloqueo por candado y detector de puertas abiertas.	Sí
El módulo de acometida y medida contendrá la acometida eléctrica según las normas particulares de la Compañía Eléctrica, la caja general de protección y los contadores electrónicos para tarifa integrada.	Sí
El módulo de mando y protección contendrá el interruptor general IGA, contactor (es) de potencia según la intensidad nominal en categoría AC3, protecciones de las líneas de salida con interruptores magnetotérmicos y diferenciales rearmables de 300mA de reconexión automática y display con teclado (de 4 a 6 salidas), protecciones de circuito de maniobra, alumbrado interior con lámpara protegida Clase II y toma de corriente auxiliar.	Sí
Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase I+II basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams.	Sí

Característica	Obligatoria
El cableado de potencia del centro de mando será de sección mínima de 6	Sí
Los bornes de conexión para las líneas de salida de los circuitos de alumbrado exterior serán de sección mínima 35 mm² con prensaestopas PG29 para protección de cada línea.	Sí
Los cuadros satisfacen la Directiva Comunitaria de Baja Tensión 93/98/CEE, Directiva Comunitaria de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.	Sí
Los cuadros satisfacen la Norma para conjuntos de aparamenta en baja tensión UNE-EN 60439-1, Norma de grado de protección para envolventes UNE-EN 60529 (IP) y Norma de grado de protección para envolventes UNE- EN 50102 (IK).	Sí
Los cuadros tienen que cumplir el Reglamento para Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	Sí
La producción de los cuadros estará asegurada según la Norma UNE-EN ISO 9001/2000 con Certificado AENOR ER-0420/1996.	Sí

14.3 ANEXO C: Condiciones técnicas mínimas a cumplir para el control de los centros de mando telegestión

Los cuadros indicados en la auditoría tendrán incorporados un sistema de telecontrol completo, incluido Hardware, software y sistema de telecomunicación, capaz de medir, las necesidades energéticas y comunicar las incidencias derivadas de las mismas.

La gestión y el mantenimiento del servicio será a cargo del adjudicatario, corriendo por cuenta del mismo, los costes de instalación, materiales, comunicación y actualización de software durante los años que dure la garantía ofertada por el licitador.

El sistema será accesible simplemente con iniciar sesión en un explorador web estándar y será posible definir una jerarquía con distintos niveles de acceso a la plataforma.

El sistema deberá estar diseñado para facilitar el uso y simplificar las operaciones. Deberá proporcionar un mapa intuitivo, que permite visualizar los centros de mando en el mapa.

El sistema deberá mostrar las regiones y los nombres de las calles tal como se definen en la ciudad.

El sistema deberá proveer las siguientes funcionalidades para la operación de la instalación: Medición de energía real con un histórico completo que proporcione instrumentos de medida y verificación.

Será posible extraer datos del sistema con el fin de reducir los costes de mantenimiento, el consumo de energía y mejorar los niveles de servicio. El sistema almacenará toda la información incluido el consumo de energía, horas de funcionamiento y fallos, y proporcionará herramientas para realizar informes de medición y verificación y control de los niveles de servicio acordados en el contrato. La precisión de la medición de los consumos de energía a nivel de punto de luz será del 98%.

Los informes sobre la situación en relación con el uso de la energía, niveles de regulación, reportes automáticos de fallos y otras funciones disponibles podrán ser consultados en tiempo real y de manera sencilla a través de un acceso a la web desde cualquier punto de conexión.

El sistema estará basado en mapas de interfaz gráfica optimizados que permitan visualizar todos los activos en tiempo real en la pantalla usando un navegador web estándar.

El sistema estará diseñado y optimizado para una perfecta comunicación y funcionamiento con los centros de mando. La operación entre el sistema y el centro de mando se hará de forma remota.

El sistema deberá permitir la gestión de un número importante de centros de mando con un rápido rendimiento y deberá garantizar consistencia automatizada de los datos y la seguridad de los mismos. No será necesario que el operador del sistema realice copias de seguridad.

El sistema proporcionará la posibilidad de definir y asignar calendarios específicos de encendido/apagado por centro de mando. Será posible almacenar en una biblioteca distintos calendarios de accionamiento para utilizarlos de forma rápida y sencilla.

Los centros de mando conectados envían de forma automática los fallos y los datos operativos (consumo de energía, horas de funcionamiento) para que se muestren en el sistema y para que puedan ser consultados.

El sistema deberá estar totalmente operativo, actualizado etc. en el momento de presentar el cierre definitivo de proyecto, siendo a cuenta de la Mancomunidad de Txorierri el mantenimiento y actualizado del mismo, con la excepción de los gastos de comunicación, actualización de software, etc., que serán a cargo del adjudicatario durante el tiempo que corresponda de garantía ofertada.

La telegestion debe ser sistema abierto siendo compatible con los nuevos estándares para las Smart Cities, deberá ser un sistema escalable. Protocolos de bus y comunicaciones universales. Conexiones de futuros receptores tipo IP a la red. GPRS 4G o superior.

Características	Obligatoria
Software basado en una aplicación web con acceso por usuario y contraseña	Sí
Hardware, compuesto por todo lo necesario para medir, transmitir la información del centro de mando a los servidores sin cargo a la Mancomunidad de Txorierri y con todos los servicios de comunicación, software licencias, etc., pagadas durante los años de contrato.	Sí
Hardware, compuesto por un conjunto de piezas adaptables a carril DIN, que incluya como mínimo, analizador, reloj, relés de encendido y modem GPRS.	Sí
La comunicación entre los centros de mando y el servidor central se deberá realizar a través de GPRS o red LAN (RJ-45)	Sí
Detección de fallos inmediata	Sí
Detección de vandalismo en la instalación eléctrica (robo de energía, interrupción de la alimentación)	Sí
Control de consumos: medición de los consumos energéticos y representación gráfica por hora, día, semana, mes y año	Sí
La configuración de encendido/apagado de los centros de mando se puede configurar de forma remota para cada centro de mando	Sí
Se muestran las alarmas y detección de fallos, y el sistema es capaz de generar informes con ellos.	Sí
El sistema detecta e informa de fallo general de tensión en el centro de Mando.	Sí
El sistema registra las horas de funcionamiento de la instalación	Sí
El sistema permite encender y apagar el alumbrado de forma remota	Sí
El sistema permite generar alarmas de puerta de centro de mando abierta	Sí
El sistema permite comprobar el estado de la comunicación GPRS y medir su calidad (fuerza de la señal), bien directamente o desde un Smartphone	Sí
El sistema permite ir alojado en envolvente o armario con el grado de protección mínimo IP55 e IK10, exigido por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en concreto su ITC-BT-09.	Sí
El sistema permite la agrupación de incidencias por tipo de incidencia y permite el envío de avisos a mantenedores en función de del tipo de incidencia.	Sí

14.4 ANEXO D: Auditoria energética en el alumbrado exterior público de los municipios que componen la Mancomunidad de Txorierri

Existe para su consulta y apoyo de las ofertas presentadas, la AUDITORIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EXTERIOR DE LOS MUNICIPIO DEL TXORIERRI DEL AÑO 2022, donde se señalan las condiciones actuales de las instalaciones, propuesta de cambio en cada vía pública, importe de las actuaciones a realizar y los plazos de retorno de la amortización.

Esta Auditoría se presenta exclusivamente a título informativo y se establece las actuaciones mínimas que se deben de realizar.

14.5 ANEXO E: Cuadro de precios de trabajos complementarios

El cuadro de precios unitarios PEC (precio de ejecución para el contrato que incluye gastos generales y beneficio industrial) que ha de regir la prestación P5 “Trabajos Complementarios” será el siguiente:

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
APARALLAJE		
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 2x6A curva C	1	31,27 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 2x16A curva C	1	29,02 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 4x10A curva-C 6KA	1	58,75 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 4x16A curva-C 6KA	1	59,43 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 2x25A curva-C 10KA	1	59,36 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 4x10A curva C 10KA	1	114,61 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 4x16A curva C 10KA	1	116,92 €
Ud. Interruptor automático magnetotérmico 4x40A curva-C 10KA	1	146,13 €
Ud. Interruptor diferencial de 2x25A 30mA clase AC	1	81,76 €
Ud. Interruptor diferencial de 2x40A 30mA clase AC	1	84,23 €
Ud. Interruptor diferencial de 2x63A 30mA clase AC	1	207,52 €
Ud. Interruptor diferencial 4x25A 300mA clase AC	1	123,65 €
Ud. Interruptor diferencial 4x40A 300mA clase AC	1	127,46 €
Ud. Interruptor diferencial 4x63A 300mA clase AC	1	168,05 €
Ud. Interruptor diferencial reconectador automático REDS 2/25/300 ref. 18688	1	233,03 €
Ud. Relé de protección diferencial rearmable RDRM25/1	1	221,34 €
Ud. Interruptor manual de 15 A tripolar	1	68,50 €
Ud. Conmutador tres posiciones - 2 inversores	1	56,23 €
Ud. Contador modular Contax 3221 SO	1	60,51 €
Ud. Contactor modular 2x25A 2 NA 230Vol.	1	45,40 €
Ud. Contactor modular 4x40A NA 230/240Vol.	1	98,67 €
Ud. Contactor modular 4x63A NA 230/240Vol.	1	100,26 €
Ud. Reloj astronómico Astro Nova City de Orbis	1	136,85 €
Ud. Termostato	1	16,66 €
Ud. Resistencia	1	26,18 €
Ud. Cortacircuito unipolar con fusible de cuchillo 25A	1	28,56 €
Ud. Cortacircuito con fusible cilíndrico de 25A unipolar	1	21,42 €
CONDUCTORES ELÉCTRICOS		
Ml. Cable de cobre desnudo 1x35mm	1	2,92 €
Ml. Cable unipolar RVK 1x6mm2	1	1,49 €
Ml. Cable unipolar RVK 1x10mm2	1	1,84 €
Ml. Cable unipolar RVK 1x16mm2	1	2,80 €
Ml. Cable unipolar RVK 1x25mm2	1	3,41 €

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Ml. Cable unipolar RVK 1x35mm2	1	4,71 €
Ml. Cable unipolar de tierra H07V-K 1x16mm^2 A/V	1	3,78 €
Ml. Conductor RVK 1000 de 2x2,5mm	1	0,90 €
Ml. Cable de cobre RVK 2x6mm2	1	1,89 €
Ml. Cable de cobre RVK 3x2,5mm2	1	1,49 €
Ml. Cable de cobre RVK 3x4mm2	1	2,26 €
Ml. Cable de cobre RVK 3x6mm2	1	2,60 €
Ml. Cable de cobre RVK 4x6mm	1	3,40 €
Ml. Cable de cobre RVK 4x10mm	1	5,67 €
Ml. Cable de cobre RVK 4x16mm	1	9,05 €
Ml. Cable de cobre RVK 4x25mm	1	13,81 €
Ml. Cable de cobre RVK 4x35mm	1	16,23 €
Ml. Cable de cobre RVK 5x4mm2	1	2,96 €
Ml. Cable de cobre RVK 5x6mm2	1	4,26 €
Ml. Cable de cobre RVK 5x10mm2	1	7,25 €
Ml. Cable trenzado aéreo autoportante RZ 0,6 1/Kv 4x16 AL	1	4,32 €
Ml. Cable RV 0,6 1/Kv 1x50mm AL	1	1,71 €
Ml. Cable RV 0,6 1/Kv 1x150mm AL	1	4,20 €
Ml. Cable de cobre RZ1K 1x16	1	2,35 €
Ml. Cable de cobre RZ1K 1x25	1	3,64 €
Ml. Cable de cobre RZ1K 5X4	1	3,16 €
Ml. Cable de cobre RZ1K 5X6	1	4,47 €
Ml. Cable fiador acero 6mm	1	1,85 €
MANO DE OBRA Y VEHÍCULO		
-Ayudante de montador	1	25,5
-Ayudante electricista	1	28,58
-Ayudante electricidad en horario nocturno y festivo	1	65,43
-Ayudante electricidad en horario nocturno o festivo diurno	1	50,79
-Jefatura de grupo	1	37,9
-Encargado electricidad	1	36,1
-Encargado electricidad en horario nocturno y festivo	1	70,37
-Encargado electricidad en horario nocturno o festivo diurno	1	55,72
-Encargado instalaciones	1	37,9
-Oficial 1ª electricidad	1	37,9
-Oficial 1ª electricidad horario nocturno festivo	1	70,06
-Oficial 1ª electricidad en horario nocturno o festivo diurno	1	55,42
-Oficial 1ª montador	1	37,26
-Oficial paleta señalización y regulación de tráfico	1	33,24
Hora vehículo cesta hasta 14m sin conductor	1	29,28

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Hora camión sin conductor	1	61,63
Hora furgoneta sin conductor	1	17,21
SOPORTES, BACULOS Y BRAZOS		
Ud. Brazo IRAP500 de acero galvanizado	1	44,03 €
Ud. Columna acero galvanizado 3,5mts tipo nikolson	1	171,36 €
Ud. Columna acero galvanizado 4m tipo nikolson	1	232,50 €
Ud. Columna acero galvanizado 5m tipo nikolson	1	322,50 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 3 mts	1	116,62 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 3,5 mts	1	163,50 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 4 mts	1	174,00 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 5 mts	1	178,50 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 6 mts	1	270,00 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 7 mts	1	278,46 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 8 mts	1	316,54 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 9 mts	1	450,00 €
Ud. Columna troncocónica galvanizada 10mts	1	501,00 €
Ud. Columna OSLO 3,5 mts. Benito Ductil	1	171,36 €
Ud. Columna OSLO 4 mts. Benito Ductil	1	184,45 €
Ud. Columna OSLO 5 mts. Benito Ductil	1	243,95 €
Ud. Columna MISTRAL 4 mts. Carandini	1	184,45 €
Ud. Columna poliester reforzado de fibra blanca 4mts. altura troncocónica y 60mm. punta	1	374,85 €
Ud. Columna fundición mod. Ochocentista de La Nave de 3,5mts. altura	1	172,55 €
Ud. Columna modelo Primera de 4 mts. de altura,clase II, anclaje AG de color gris oscuro.	1	649,74 €
Ud. Columna modelo segunda de 4 mts. de altura,clase II, anclaje AE de color Blanco	1	661,64 €
Ud. Columna cilíndrica 5 mts. Con brazo y corte superior a inglete+pintura termolacada RAL standard	1	340,34 €
Ud. Columna fauborg 4,5mts de Salvi de aluminio	1	862,75 €
Ud. Columna fundición modelo SC-3500 de Carandini pintada en negro	1	453,66 €
Ud. Fuste superior de columna modelo SC-3500 de Carandini pintada en negro.	1	222,77 €
Ud. Base columna Faro I (Indal)	1	835,38 €
Ud. Brazo modelo JFL-60	1	11,90 €
Ud. Brazo modelo JFVS-60	1	21,42 €
Ud. Brazo fachada modelo LM acero galvanizado	1	39,27 €
Ud. Brazo acero galvanizado 2000x60 Acartelado para instalación en columna 60mm en punta	1	95,20 €
Ud. Cruceta para 1 proyector sobre columna	1	85,22 €
Ud. Cruceta para 2 luminarias sobre columna 2 brazos 500mm	1	71,40 €

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Ud. Cruceta para 2 luminarias sobre columna 2 brazos especiales de diferentes tamaños	1	121,38 €
Ud. Cruceta para 3 luminarias sobre columna 3 brazos 500mm	1	117,81 €
Ud. Puerta columna para columna de 3 a 5mts	1	34,51 €
Ud. Puerta columna para columna de 6 a 12mts	1	42,84 €
Ud. Poste de hormigón 9mts modelo M-250, incluso toma de tierra	1	334,39 €
Ud. Poste de hormigón 11mts modelo M-250, incluso toma de tierra	1	440,30 €
Ud. Realización anclaje químico para columna hasta 10mts.	1	27,54 €
LUMINARIAS		
Ud. Luminarias modelo VMX.L034.V1.L2L3.PT.L2n.C9.C-PROTEC de la casa Carandini	1	307,02 €
Ud. Luminarias modelo VMX.L034.V3.L2L3.PT.L2n.C9.C-PROTEC de la casa Carandini	1	418,88 €
Ud. Luminaria modelo VKA S LED.C-PROTEC (24 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini	1	218,96 €
Ud. Luminaria modelo VKA S LED.C-PROTEC (24 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini. Con piloto led ambar intermitente para paso de peatones	1	315,35 €
Ud. Luminaria modelo VKA M LED.C-PROTEC (32 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini.	1	307,13 €
Ud. Luminaria modelo VKA M LED.C-PROTEC (48 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini.	1	358,43 €
Ud. Luminaria modelo VKA M LED.C-PROTEC (64 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini	1	437,03 €
Ud. Luminaria modelo VKA L LED.C-PROTEC (64 LED) con equipo electrónico regulable de la casa Carandini.	1	389,75 €
Ud. Luminarias modelo LUMA BGP623 60xNW, de la casa Philips, con equipo electrónico regulable	1	707,30 €
Ud. Luminarias modelo LUMA BGP623 80xNW, de la casa Philips, con equipo electrónico regulable	1	871,37 €
Ud. Luminarias modelo MINI LUMA BGP621 60xNW, de la casa Philips, con equipo electrónico regulable	1	579,11 €
Ud. Luminaria modelo UNISTREET BGP204 LED100, de la casa Philips, con equipo electrónico regulable	1	430,91 €
Ud. Luminarias modelo CLEARWAY GEN2 BGP307, de la casa Philips, con equipo electrónico regulable	1	320,59 €
Ud. Luminaria decorativa modelo JNR con lira de la casa CARANDINI con equipo electrónico regulable de 24 LED.	1	382,38 €
Ud. Luminaria decorativa modelo JNR con lira de la casa CARANDINI con equipo electrónico regulable de 32 LED.	1	431,15 €
Ud. Luminaria decorativa modelo JNR con lira de la casa CARANDINI con equipo electrónico regulable de 48 LED.	1	359,61 €
Ud. Luminaria modelo C-LINE LED.-PROTEC con equipo electrónico regulable de la casa Carandini.	1	351,77 €
Ud. Luminaria TownGuide Performer BDP 100 DS LED	1	609,18 €
Ud. Luminaria TownGuide Performer BDP 120 PCC GR IACZ-4 con telegestión	1	776,59 €

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Ud. Luminaria modelo Metrópolis LED apoyado, difusor transparente, pintada en gris oscuro, con equipo electrónico regulable.	1	414,36 €
Ud. Luminaria Villa XLA Difusor Confort, LED 55 Óptica A7. Color Negro	1	494,62 €
Ud. Proyector Tempo LED BVP 120 - Mediano	1	357,68 €
Ud. Proyector Tempo LED BVP 130 - Led 260 Grande	1	555,98 €
Ud. Proyector Clear Flood LED BVP650 18K con equipo electrónico de Doble nivel	1	828,12 €
Ud. Proyector con tecnología LED, modelo Mini 400 con lira, REGULABLE, BVS400 GRN83-3S/757 I DM WH, con un diseño robusto y extremadamente plano, de inyección de aluminio, vidrio templado y pintura anti corrosión. IP-65-IK-08	1	640,10 €
Ud. Proyector LED marca PROLUX PEG 20W 3.000ºK Referencia:0129020064	1	39,41 €
Ud. Plafon BOLLA LED 15w diametro 200mm de Gewiss	1	114,24 €
Ud. Plafon BOLLA LED 25w diametro 260mm de Gewiss	1	223,13 €
Ud. Aplique Coreline LED 1600lm 24w de Philips	1	101,75 €
Ud. Aplique Coreline LED WL131 de 36w de Philips	1	177,21 €
Ud. Pantalla estanca LED Smart de 26w de la marca Gewiss	1	120,49 €
Ud. Luminaria Carandini Baliza Denver 750mm equipada con LED	1	495,99 €
VARIOS		
Ml. Tubo polietileno (saiplen) diam. ext 40 mm esp.2,4	1	2,88 €
Ml. Tubo polietileno (saiplen) diam. ext 50 mm esp.2,4	1	3,34 €
Ml. Tubo Acero S/Rosca M- 40	1	6,77 €
Ud. Curva 90° Enchufable Ø40mm	1	7,21 €
Ud. Caja fusibles mod. Claved 1468-E M código AC41026, 4 bornes de entrada de 25mm y 2 bornes de salida de 6mm, cierre cables con espuma IP13, fusibles incluidos hasta 10A	1	22,85 €
Ud. Caja fusibles mod. Claved 1468-E/1 M código AC41027, 5 bornes de entrada de 25mm y 2 bornes de salida de 6mm, cierre cables con espuma IP13, fusibles incluidos hasta 10A	1	25,40 €
Ud. BASE PORTAFUSIBLE TIPO BUC 100A ESQUEMA 7	1	40,99 €
Ud. BASE PORTAFUSIBLE TIPO neozed D0-3	1	23,53 €
Ud. Fusible cilíndrico tamaño 0 10x38mm ZR-0 2A	1	0,36 €
Ud. Fusible NH-0 100A CUCHILLA	1	6,46 €
Ud. Fusible NEOZED D03 80A M30x2	1	9,20 €
Ud. Cortacircuito con fusible cilíndrico de 2 A UNIPOLAR	1	5,52 €
Ud. Cortacircuito unipolar con fusible cuchillo de 25 A	1	15,72 €
Ud. Cartel señalización cuadro	1	43,11 €
Cinta señalización servicios	1	0,70 €
Ud. Toma de tierra pica+grapa tierra	1	32,69 €
Ud. Retención preformada para cable aéreo de 16mm	1	5,10 €
Ud. Pica de acero cobrado 2x16m	1	11,27 €
Ud. Placa tierra de acero cobreado 30x30m	1	10,72 €

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Ud. Tapi conector de perforación para derivación hasta 25mm	1	8,08 €
Ud. Tapi conector de perforación para derivación hasta 95mm	1	10,66 €
Ud. Conector derivación Niled-RS-16	1	9,09 €
Ud. Boletín de legalización instalación (MTD)	1	249,90 €
Ud. Proyecto y legalización alumbrado publico	1	2.575,49 €
Ud. Inspección OCA de instalación de alumbrado, sin eficiencia energética	1	211,27 €
Ud. Inspección OCA de instalación de alumbrado, con eficiencia energética	1	528,18 €
Ud. Autotransformador III REVER 20 KVA IP23	1	720,55 €
Ud. Cerradura-bombín para llave normalizada de Iberdrola	1	25,63 €
Ud. Cerradura para casetón de canto piedra de río para llave normalizada de Iberdrola	1	59,92 €
Ud. Bote de espuma con aplicador para el sellado de tubos de las canalizaciones	1	19,70 €
Ud. Bote Sika adhesivo	1	9,15 €
Ud. Rollo cinta vulcanizada	1	2,85 €
Ud. Rollo cinta denso para grapa de tierra	1	7,14 €
Ud. Crimpit de cobre de empalme o derivación para cables de 2,5 a 10mm	1	0,48 €
Ud. Terminal Bimetalico para cables hasta 25mm	1	2,14 €
Ud. Borne bimetálico BB1-50 de 1 piso 50mm^2 para dar tierra a la columna	1	2,25 €
Ud. Grapa tierra para pica hasta 25mm	1	1,23 €
Ud. Abarcón galvanizado	1	2,70 €
Ud. Candado latón 50/300 Normalizado con llave Iberdrola	1	11,76 €
Ud. Cadena galvanizada 6mm	1	4,17 €
Ud. Conjunto de fijación en fachada o poste para amarres aéreos. Suministro	1	26,03 €
Ud. Módulo de contadores tipo UR-CPM1D2 monofásico hasta 14kw, para montaje en exterior (empotrable)	1	55,10 €
Ud. Módulo de contadores tipo UR-BIR-E Trifásico hasta 41,5kw, para montaje en interior	1	135,66 €
Ud. Tapa para Modulo de contadores tipo TT-64 CJ con juntas y con tornillos	1	38,32 €
Ud. Tapa para Modulo de contadores tipo TT-86 CJ con juntas y con tornillos	1	105,99 €
Ud. Cuadro de fibra vacío con placa ciega y puerta sin mirillas tipo PN-34N/APN 310x455mm, para montaje en exterior para cuadro alumbrado sobre poste o empotrable	1	128,19 €
Ud. Armario de Hormigón armado ORMA 13, con puerta de chapa galvanizada pintada, placa de montaje y cerradura universal. Las dimensiones aproximadas son de 1300x1540x395mm.	1	1.174,53 €
Ud. Caja general de protección CGP de 100A esquema 7 con bases de seccionamiento en carga BUC NH-00, fusibles incluidos.	1	127,76 €
Ud. Caja general de protección CGP de 250A esquema 7 con bases de seccionamiento en carga BUC NH-1, fusibles incluidos.	1	209,98 €

Descripción	Uds	Precio unitario PEC (sin IVA)
Ud. Herraje para cuadro de fibra para sujetar sobre poste de hormigón.	1	51,17 €
Ud. Herraje de fabricación especial para sujeción de trenzados aéreos y cajas de protección sobre columnas de alumbrado	1	69,00 €
Ud. Anclaje metálico con camisa de expansión M12x100	1	0,77 €
Ud. Caja estanca 100mmx100mm C/paredes lisas. IP65,IK07.P	1	3,07 €
Ud. Caja estanca 220mmx170mm C/paredes lisas. IP65,IK07.P	1	8,04 €

ACUERDO DE LA JUNTA PLENARIA POR EL QUE SE APRUEBAN LA CARÁTULA Y EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS, PARA LA CONTRATACIÓN DE LA GESTIÓN ENERGÉTICA, CONSERVACIÓN, GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO Y RENOVACIÓN PARCIAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA MANCOMUNIDAD DE TXORIERRI.

Emitido informe del servicio jurídico de la entidad, conforme a lo previsto en el artículo 117 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la Junta Plenaria de la Mancomunidad, en la sesión extraordinaria celebrada el día 24 de mayo de 2023, ha aprobado el presente Pliego de Cláusulas Técnicas que ha de regir en la contratación de la gestión energética, conservación, garantía de funcionamiento y renovación parcial de las instalaciones de alumbrado público de la Mancomunidad de Servicios del Txorierri mediante procedimiento abierto, sujeto a regulación armonizada, conforme a la citada Ley 9/2017, al Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y al Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público.

Derio, 31 de mayo de 2023.

EL PRESIDENTE DE LA MANCOMUNIDAD, Fdo. Josu Andoni Begoña Fdez. de Arroiabe, Presidente.

16069914K JOSU ANDONI BEGOÑA (R: P4800017H)

Firmado digitalmente por 16069914K JOSU ANDONI BEGOÑA (R: P4800017H)
Fecha: 2023.05.31 14:09:31 +02'00'