



DOCUMENTACIÓN PARA LA LICITACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA.

INDICE GENERAL DEL DOCUMENTO:

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS (PCA).

ANEXOS AL PCA:

- ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE LA PRESTACIÓN P4.
- ANEXO 2 DECLARACIÓN RESPONSABLE.
- ANEXO 3 MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA.
- ANEXO 4.- PRECIOS DEL TÉRMINO DE ENERGÍA POR PERIODO . T.E.p
- ANEXO 5.- TABLAS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE FACTURA ELÉCTRICA.
- ANEXO 6.- REVISIÓN DE PRECIOS DE LA PRESTACIÓN P1.
- ANEXO 7. MODELO DE PROPOSICIÓN DE REDUCCIÓN DE PRECIOS A APLICAR EN LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.
- ANEXO 8.-CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. PRESTACIÓN P6.

2.-PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT).

ANEXOS AL PPT:

- ANEXO 1. TABLA RESUMEN OPERACIONES PROGRAMADAS.
- ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN.
- ANEXO 3. TABLA RESUMEN GARANTÍA TOTAL.
- ANEXO 4. CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES.
- ANEXO 5: AUDITORÍA ENERGÉTICA.
 - DENTRO DEL ANEXO 5 DEL PPT (AUDITORÍA ENERGÉTICA):
 - Informe: AE.AP.2012.VJ. Asesoramiento en Ahorro y Eficiencia Energética de Alumbrado Público.
 - ANEXO I. INVENTARIO DE CUADROS ELÉCTRICOS
 - ANEXO II. INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ
 - ANEXO III. CONTRATACIÓN ELÉCTRICA.
 - ANEXO IV. ESTUDIO TERMOGRÁFICO
 - ANEXO V. CLASIFICACIÓN DE VÍAS Y ESPACIOS
 - ANEXO VI. CAMPAÑA DE MEDICIONES ELÉCTRICAS
 - ANEXO VII. CAMPAÑA DE MEDICIONES LUMÍNICAS
 - ANEXO VIII. PLANOS



**CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS
PARA LA
PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN
EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA**

- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS -



CONTENIDO:

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | CONDICIONES GENERALES. | 5 |
| 1.1 | ANTECEDENTES. | 5 |
| 1.2 | CAUSA, OBJETO Y CALIFICACIÓN, CÓDIGO Y ÓRGANO COMPETENTE. | 6 |
| 1.2.1 | CAUSA, OBJETO Y CALIFICACIÓN..... | 6 |
| 1.2.2 | CÓDIGOS DEL OBJETO DEL CONTRATO..... | 8 |
| 1.2.3 | ÓRGANO DE CONTRATACIÓN. | 8 |
| 1.3 | PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO..... | 8 |
| 1.4 | PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN..... | 8 |
| 1.5 | NORMATIVA APLICABLE..... | 9 |
| 1.6 | REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN. SOLVENCIA Y SU ACREDITACIÓN. | 9 |
| 2. | CONDICIONES ECONÓMICAS. | 12 |
| 2.1 | BASES ECONÓMICAS DE REFERENCIA..... | 12 |
| 2.1.1 | Gestión y Suministro Energético (Prestación P1)..... | 12 |
| 2.1.2 | Mantenimiento (Prestación P2). | 13 |
| 2.1.3 | Garantía Total (Prestación P3). | 13 |
| 2.1.4 | Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones (Prestación P4). | 13 |
| 2.1.5 | Inversiones en ahorro energético y energías renovables (Prestación P5)..... | 14 |
| 2.1.6 | Trabajos complementarios (Prestación P6). | 14 |
| 2.2 | PRESUPUESTO. | 14 |
| 2.3 | VALOR ESTIMADO TOTAL DEL CONTRATO..... | 15 |
| 2.4 | OFERTAS ANORMALES O DESPROPORCIONADAS:..... | 15 |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| | | |
|-------|---|----|
| 2.5 | IMPORTE MÁXIMO DE LOS GASTOS DE PUBLICIDAD Y OTROS GASTOS QUE DEBE ABONAR EL ADJUDICATARIO..... | 15 |
| 2.6 | CONSIGNACIÓN EN EL PRESUPUESTO MUNICIPAL..... | 15 |
| 2.7 | MODIFICACIÓN DEL CONTRATO. | 16 |
| 2.8 | FORMA DE PAGO..... | 16 |
| 2.9 | REVISIÓN DE PRECIOS. | 18 |
| 2.9.1 | Gestión y Suministro Energético (Prestación P1)..... | 18 |
| 2.9.2 | Mantenimiento (Prestación P2). | 18 |
| 2.9.3 | Garantía Total (Prestación P3). | 19 |
| 2.9.4 | Trabajos Complementarios (Prestación P6)..... | 19 |
| 2.10 | AYUDAS Y SUBVENCIONES. | 19 |
| 3. | FORMALIDADES DE LA LICITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO. | 21 |
| 3.1 | PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN. | 21 |
| 3.2 | PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES..... | 21 |
| 3.3 | CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS..... | 22 |
| 3.4 | APERTURA Y EXAMEN DE PROPOSICIONES..... | 29 |
| 3.5 | ADMISIÓN DE LOS CANDIDATOS..... | 30 |
| 3.6 | CRITERIOS DE VALORACIÓN. | 31 |
| 3.7 | PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN..... | 35 |
| 3.8 | GARANTÍA PROVISIONAL..... | 36 |
| 3.9 | GARANTÍA DEFINITIVA. | 36 |
| 3.10 | FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO. | 37 |
| 3.11 | RESPONSABLE DEL CONTRATO. | 38 |
| 3.12 | EJECUCIÓN DEL CONTRATO. | 38 |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| | | |
|---|---|----|
| 3.13 | DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES DEL CONTRATO..... | 39 |
| 3.14 | INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES. | 41 |
| 3.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO. | 45 |
| 3.16 | CONCLUSIÓN DEL CONTRATO Y PLAZO DE GARANTÍA. | 45 |
| 3.17 | DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA..... | 46 |
| ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE LA PRESTACIÓN P4..... | | 47 |
| ANEXO 2 DECLARACIÓN RESPONSABLE. | | 54 |
| ANEXO 3 MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA..... | | 55 |
| ANEXO 4.- PRECIOS DEL TÉRMINO DE ENERGÍA POR PERIODO . T.E.p..... | | 58 |
| ANEXO 5.- TABLAS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE FACTURA ELÉCTRICA. | | 60 |
| ANEXO 6.- REVISIÓN DE PRECIOS DE LA PRESTACIÓN P1. | | 85 |
| ANEXO 7. MODELO DE PROPOSICIÓN DE REDUCCIÓN DE PRECIOS A APLICAR EN LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. | | 89 |
| ANEXO 8.-CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. PRESTACIÓN P6..... | | 90 |



1. CONDICIONES GENERALES.

1.1 ANTECEDENTES.

Por Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, se aprobó el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE) como un nuevo marco legal conveniente y necesario para abordar el problema de la eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado mediante la regulación de los niveles máximos de iluminación de los espacios en función de la actividad que se realiza en ellos, de la incidencia de la iluminación hacia otros espacios y por la exigencia de un nivel mínimo de eficiencia energética para los puntos de luz.

Las consecuencias energéticas, lumínicas y económicas que la aplicación de este Reglamento podrá representar sobre el actual sistema de alumbrado exterior del municipio de La Vila Joiosa han invitado a este ayuntamiento a considerar necesario abordar un programa para la adecuación del alumbrado del municipio a este nuevo REEIAE.

Se ha realizado una auditoría energética del alumbrado público exterior del municipio, adjunta en el ANEXO 5 del Pliego Prescripciones Técnicas (en adelante PPT), con el fin de conocer las posibilidades técnicas y económicas que concurren para la adecuación del alumbrado público exterior del municipio al mencionado Reglamento.

El resultado ha permitido no sólo determinar el modo de explotación, funcionamiento, estado de los componentes y prestaciones de las instalaciones de alumbrado, sino también la valoración de las actuaciones necesarias para conseguir una reducción del consumo eléctrico en el alumbrado público del municipio en base a los preceptos del Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE) y del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

Para abordar estas actuaciones de reforma y adecuación de las instalaciones de alumbrado exterior del municipio al Reglamento de eficiencia energética se convoca este Concurso hacia la figura de la Empresa de Servicios Energéticos, definida como aquella persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos en las instalaciones de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico, al hacerlo mediante el abono de los servicios prestados en base a la obtención de ahorros de energía por introducción de mejoras de eficiencia energética.

La contratación de esta figura de Empresa de Servicios Energéticos (en adelante ESE) en la gestión y explotación de las instalaciones del alumbrado exterior del municipio permitirá acometer y acelerar la puesta en marcha de las soluciones técnicas tomado como base la información aportada por la auditoría, gracias a la capacidad de financiación de las inversiones y su posterior amortización por los ahorros que esta nueva actividad conlleva.



El contrato tiene que implantar un modelo de gestión integral de este servicio y de este modo conseguir la mejora efectiva de la prestación así como la mejora de la eficiencia y ahorro energético a través de una ESE.

Con este procedimiento el Ayuntamiento obtendrá, a través de la ESE, un ahorro de los gastos energéticos. Con este diferencial obtenido (a raíz de la reducción de consumo), y en un plazo de 15 años, se consigue además financiar la inversión necesaria por la mejora de la eficiencia energética de la instalación y obtener un rendimiento económico.

1.2 CAUSA, OBJETO Y CALIFICACIÓN, CÓDIGO Y ÓRGANO COMPETENTE.

1.2.1 CAUSA, OBJETO Y CALIFICACIÓN

Con el contrato objeto del presente Pliego de Cláusulas Administrativas (en adelante PCA) se pretende satisfacer un servicio mínimo obligatorio a prestar en el municipio (artículo 26.1.a) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, como es el alumbrado público.

El objeto de este PCA es establecer las bases para la contratación de los Servicios para el mantenimiento integral y de conservación de las instalaciones del alumbrado público y de suministro de energía e instalación de medidas de eficiencia energética con el fin de prestar un servicio de alumbrado público de calidad y disfrutar de una reducción del consumo anual.

Se trata de un contrato administrativo de naturaleza mixta, por contener prestaciones correspondientes a contratos de distinta clase, en este caso suministro y servicios.

En consecuencia, conforme a lo establecido en el artículo 12 del TRLCSP, siendo preponderante desde el punto de vista económico el suministro de energía (P1), las normas aplicables serán las del contrato de suministro.

Tomando como base los Pliegos y la auditoría energética (ANEXO 5 del PPT) desarrollada en el municipio, el licitador deberá presentar una Memoria Técnica de mejora de las actuales instalaciones de alumbrado público para la optimización y obtención de importantes ahorros de energía y en mantenimiento, en la forma y contenido que prevé la cláusula 3.3 y concordantes del presente PCA.

Los datos de la auditoría energética se consideran como contractuales, asumiendo el Adjudicatario desviaciones no significativas que no se hayan podido detectar durante su realización o variaciones desde la fecha de finalización de la misma.

El objeto del Contrato a adjudicar es la ejecución de la prestación de servicios energéticos sobre las instalaciones del alumbrado exterior así como el suministro de electricidad, del Ayuntamiento de La Vila Joiosa, mediante una actuación global e integrada, y de conformidad con los



documentos que forman parte del Concurso, los cuales a su vez formarán parte del Contrato a firmar con el Adjudicatario.

En concreto, la actuación global e integrada que es objeto del presente Contrato tiene como finalidad el suministro y servicio para lo que se cede el uso y explotación de las instalaciones de alumbrado público exterior del Ayuntamiento contratante a una Empresa de Servicios Energéticos (ESE) para cubrir las siguientes prestaciones:

- **Prestación P1- Gestión y Suministro Energético:** Ejecución de las técnicas de gestión energética y explotación necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato; incluida la gestión y abono del suministro energético de la demanda de las instalaciones de alumbrado. Esta prestación incluye todo los costes derivados de la energía consumida por las instalaciones objeto de este contrato.
- **Prestación P2- Mantenimiento e Inspección:** Ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo para lograr el perfecto funcionamiento y rendimiento de las instalaciones de alumbrado exterior y de todos sus componentes, incluida la limpieza periódica de la misma, todo ello de acuerdo con las prescripciones del REEIAE.
- **Prestación P3- Garantía Total:** Reparación con sustitución de todos los elementos deteriorados en las instalaciones según se regula en estos Pliegos bajo la modalidad de Garantía Total.
- **Prestación P4 – Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones del alumbrado exterior:** Realización y financiación de los trabajos de mejora y renovación de las instalaciones del alumbrado exterior que se especifican en el PPT. Los trabajos de mejora y renovación contempladas en la Prestación P4 serán ejecutadas en base a los preceptos del REEIAE, serán financiados por el Adjudicatario mediante los ahorros conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el presupuesto de este contrato.
- **Prestación P5 – Inversiones en ahorro energético y energías renovables:** Además de las prestaciones enumeradas en este contrato, se tiene que promover la mejora de la eficiencia energética mediante la incorporación de equipos y instalaciones, que fomenten el ahorro energético, la eficiencia energética y la utilización de energías renovables. Estas instalaciones podrán ser propuestas durante todo el plazo del contrato, y serán estudiadas, ejecutadas y financiadas por el Adjudicatario, mediante los ahorros o venta de energía renovable, conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el precio de este contrato. Se presentará una Memoria Técnica formada por un estudio energético, estudio técnico-económico, plan de ejecución y posibles condiciones por su ejecución, y necesariamente tendrá que estar aprobado por el Ayuntamiento para llevarlas a cabo. Se deberán amortizar dentro del plazo de ejecución del contrato.



- **Prestación P6 – Trabajos Complementarios:** Ejecución de trabajos no programados relacionados con el Alumbrado Público, en el marco de este contrato y que no corresponden a trabajos específicos de las prestaciones anteriores, según se indica con mayor detalle en el PPT.

1.2.2 CÓDIGOS DEL OBJETO DEL CONTRATO.

El número de referencia de CPV relativo al servicio integrado en el objeto del contrato es el 50232100-1 Servicio de mantenimiento de alumbrado público de calles, según lo previsto en el REGLAMENTO (CE) No 213/2008 DE LA COMISIÓN de 28 de noviembre de 2007 que modifica el Reglamento (CE) no 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV), y las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los procedimientos de los contratos públicos, en lo referente a la revisión del CPV.

1.2.3 ÓRGANO DE CONTRATACIÓN.

El órgano de contratación, que actúa en nombre del Ayuntamiento de Villajoyosa es el PLENO, y habiendo sido delegada la competencia en materia de contratación en la Junta de Gobierno Local por acuerdo en sesión plenaria celebrada el 21 de junio de 2011 será esta última el órgano competente.

1.3 PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.

El presente contrato tendrá una duración de 15 años.

Si finalizado el periodo de contrato no se hubiera adjudicado a un nuevo contratista, el Adjudicatario estará obligado a permanecer prestando el servicio durante un máximo de un año, considerando que se reducirá del importe mensual las cantidades correspondientes a las amortizaciones ya finalizadas.

1.4 PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

De conformidad con el artículo 249 del TRLCSP y, dentro de los límites y con sujeción a los requisitos señalados en referida Ley, el Órgano de Contratación ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos administrativos, resolver las dudas que ofrezcan su cumplimiento, modificarlos por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre la interpretación, modificación, resolución y efectos de los contratos, serán resueltas por el órgano de contratación o aquel en el que delegue. Las mencionadas resoluciones agotarán la vía administrativa y abrirán la vía contenciosa-administrativa a tenor de la Ley de la mencionada jurisdicción.

El contratista se someterá, con renuncia expresa a cualquier fuero o privilegio, a los juzgados o tribunales de lo Contencioso Administrativo de Alicante o a los que corresponda someterse por razón de territorio al Ayuntamiento de La Vila Joiosa.

1.5 NORMATIVA APLICABLE.

El Contratista se somete, además de lo establecido en el presente Pliego, al cumplimiento de:

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Los preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre, en cuanto no se opongan a lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público.
- 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.
- Las disposiciones que regulen la contratación, tanto Estatales como Autonómicas, que resulten de aplicación de la misma, así como cualesquiera otros preceptos vigentes que regulan las normas tributarias de obligado cumplimiento.
- El Reglamento de Eficiencia Energética de Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE), aprobado por RD 1890/2008, de 14 de Noviembre, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), aprobado por RD 842/2002, de 2 de Agosto, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- El desconocimiento del contrato en cualquiera de sus términos, de los documentos anejos al mismo, o de las instrucciones, pliegos o normas de toda índole promulgados por la Administración que puedan tener aplicación en la ejecución de lo pactado, no eximirá al Contratista de la obligación de su cumplimiento.

1.6 REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN. SOLVENCIA Y SU ACREDITACIÓN.

Para acreditar la solvencia económica y financiera el licitador deberá presentar:

Las cuentas anuales presentadas en el Registro Mercantil o en el Registro oficial que corresponda con una facturación por todas las actividades propias de la mercantil superior a los 10.000.000 de Euros anuales durante los últimos 3 años. Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en Registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.



Para acreditar la solvencia profesional o técnica:

Las solvencias profesional y técnica necesarias para desarrollar el suministro y servicio que se están licitando, deberá ser acreditada mediante la presentación de:

a) Relación de los principales suministros y servicios realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de éstas. Estos suministros o servicios deben incluir la conservación y/mantenimiento del alumbrado público, considerando necesario que se haya gestionado (o se esté gestionando) una o varias instalaciones de iluminación exterior con un número de puntos de luz superior a 5.000 unidades en su conjunto. Los suministros y servicios efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o mediante una declaración del empresario.

b) Declaración de los títulos académicos y profesionales del empresario, de los directivos de la empresa y, en particular, del responsable o responsables que adscribirá a la ejecución del contrato, entre los que como mínimo deben constar los siguientes con las funciones que se detallan:

- Ingeniero técnico industrial o superior: Redacción de proyectos, legalizaciones, etc.
- Técnico en gestión energética: Asesoramiento e interpretación de datos
- Técnico informático: Puesta en funcionamiento y mantenimiento del software de telegestión
- Encargado del servicio (ingeniero técnico industrial o superior): Interlocutor directo con el Ayuntamiento, direcciones de obra, gestiones, etc.
- Responsable de la oficina técnica: Actualización de la base de datos cartográfica y alfanumérica, etc.
- Personal administrativo: Redacción partes de trabajo, presupuestos, informes, gestión telefónica, etc.
- Oficial de 1ª electricista.
- Oficial de 2ª electricista.
- Especialista.

c) Certificado ISO 14001, EMAS u otras normas de gestión medioambiental. Se acreditará el cumplimiento de estas normas mediante la presentación de certificados a los que se refieren los artículos 80 y 81 del TRLCSP.

d) Declaración de la relación de equipos y maquinaria que el licitador pondrá a disposición de la ejecución del contrato que se licita que como mínimo debe ser:

Equipos de medida:

- Medidores de aislamientos y tierras.
- Pinzas voltio-ampereimétricas y fasiampereimétricas para cada operario.
- Analizador de redes con capacidad de medición de armónicos en la red.



- Medidor digital de grueso de revestimientos.
- Luxómetro registrador móvil para situar encima del vehículo.
- Localizador de averías subterráneas.
- Detector de continuidad de cables enterrados.

Equipos mecánicos:

- 1 grupo de soldadura portátil con equipo completo.
- 2 máquinas perforadoras-percutoras rompe pavimentos.
- 2 martillos demoledores.
- 2 compactadoras para el apisonado de zanjas.
- 2 grupos electrógenos de 1 KVA.
- 1 caja completa de herramientas para cada operario.
- 2 compresores ($P=3 \text{ atm}$) con pistola para la limpieza de luminarias.
- 2 escaleras de tijera hasta 5 m de altura, antideslizantes.
- 2 escaleras de tijera hasta 7 m de altura, antideslizantes.

Equipos de telecomunicaciones:

- Teléfono móvil para el encargado del servicio.
- Teléfono móvil para los operarios destinados al servicio.
- Teléfono móvil para el equipo de avisos urgentes.
- Línea telefónica para la comunicación de avisos y averías por parte de los ciudadanos del municipio.
- Fax.
- Módem.
- Contestador automático.
- Los necesarios para el funcionamiento del sistema de telegestión del alumbrado público.

El Licitador tendrá que disponer como mínimo del siguiente parque móvil de vehículos que se pondrán al servicio del contrato siempre que sea necesario:

- 1 camión cesta de 15 m.
- 1 camión grúa.
- 2 furgonetas.

El Licitador declarará que cumplirá con la obligación de tener en sus almacenes el stock de materiales suficiente para poder atender cualquier avería o accidente que se produzca, así como, de disponer de un local situado en un radio de acción máximo de 50 kilómetros con respecto al municipio que tenga la extensión suficiente para acoger las siguientes dependencias: Oficinas administrativas, almacén de materiales, dependencias para el personal, aparcamiento para vehículos y almacén para maquinaria y equipos destinados al servicio.



2. CONDICIONES ECONÓMICAS.

2.1 BASES ECONÓMICAS DE REFERENCIA.

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

- El consumo anual estimado de electricidad para las instalaciones del alumbrado objeto del contrato asciende a la cantidad de 3.373 MWh.
- El número de puntos de luz para las instalaciones del alumbrado objeto del contrato asciende a 4.779 soportes con 5.210 luminarias, en base a la auditoría energética, asumiendo el licitador una desviación no significativa de hasta un 2% en el número de puntos de luz.
- El número de cuadros eléctricos de protección y mando (en adelante cuadros) del alumbrado objeto del contrato comprende los 112 que se encuentran distribuidos dentro del ámbito del municipio de La Vila Joiosa.
- El potencial de ahorro del consumo de electricidad de las instalaciones de alumbrado exterior se estima en entre un 20 y el 50 % del consumo actual, dependiendo de la tecnología implantada y del alcance de las propuestas para la prestación P4.

Dado el potencial de ahorro energético detectado en las instalaciones de alumbrado exterior objeto del Contrato, el objetivo del Ayuntamiento de Villajoyosa como titular de las instalaciones es ejecutar una actuación global e integrada de gestión energética que permita dar cumplimiento a las nuevas exigencias normativas y sociales de eficiencia energéticas sin que ello suponga incurrir en costes por parte del Ayuntamiento.

El Contratista obtendrá rentabilidad por la ejecución de este contrato en base a su capacidad de implementar aquellas medidas de eficiencia energética tomando como punto de partida las especificaciones técnicas contenidas en la auditoría energética y que podrán ser de alcance diverso. Así, la sustitución de instalaciones obsoletas por instalaciones modernas y eficientes, la ejecución de obras de mejora y renovación de las instalaciones consumidoras o la simple implantación de nuevos protocolos de mantenimiento y gestión, entre otras, supondrán mayores niveles de ahorro y eficiencia energética que, en definitiva, redundarán en un mayor beneficio del Adjudicatario del Contrato.

2.1.1 Gestión y Suministro Energético (Prestación P1).

- a) El precio P1 incluye toda la energía consumida por las instalaciones objeto de este contrato, la amortización de las inversiones de la prestación P4 y la gestión energética.



El importe de la prestación P1 se calcula a partir de los valores anuales, a la fecha de la licitación, del gasto energético de las instalaciones de alumbrado público sin IVA (incluyendo el término de consumo energético, el término de potencia, el alquiler de los contadores y equipos, el impuesto sobre la electricidad, y todos los conceptos que le son de aplicación, excepto el IVA).

Sobre este valor, se aplican las optimizaciones potenciales derivadas de la auditoría energética (respecto de la contratación del suministro y de la mejora de instalaciones) y se añaden las amortizaciones previstas (prestación P4) y la gestión energética.

- b) Las revisiones de precios de P1 a efectuar serán las previstas en la cláusula 2.9.1, que hace referencia a los supuestos de variación del coste de la energía eléctrica.
 - c) Así mismo, los excesos de consumo no incluidos en el precio de P1, serán abonados por el Ayuntamiento de La Vila Joiosa al Adjudicatario, según lo especificado en la cláusula 2.8
- FORMA DE PAGO.

2.1.2 Mantenimiento (Prestación P2).

- a) La prestación P2 incluye los gastos correspondientes a la obligación del Contratista de mantener el perfecto estado, funcionamiento y limpieza de las instalaciones de alumbrado exterior 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, todo ello de acuerdo con las prescripciones del REEIAE.
- b) Las revisiones de precios de P2 a efectuar serán las previstas en la cláusula 2.9.2, que hace referencia a los supuestos de variación del Índice de Precios al Consumo.

2.1.3 Garantía Total (Prestación P3).

- a) Esta prestación incluye la reparación con sustitución de los elementos deteriorados en las instalaciones según se regula en este Pliego bajo la modalidad de Garantía Total.
- b) Las revisiones de precios de P3 a efectuar serán las previstas en la cláusula 2.9.3, que hace referencia a los supuestos de variación del Índice de Precios al Consumo.

2.1.4 Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones (Prestación P4).

Estos trabajos serán por cuenta del Adjudicatario en su calidad de Empresa de Servicios Energéticos, por lo que no corresponde su facturación al Ayuntamiento de La Vila Joiosa.



2.1.5 Inversiones en ahorro energético y energías renovables (Prestación P5).

Estos trabajos serán por cuenta del Adjudicatario en su calidad de Empresa de Servicios Energéticos, por lo que no corresponde su facturación al Ayuntamiento de La Vila Joiosa.

2.1.6 Trabajos complementarios (Prestación P6).

- a) Corresponde a la realización de trabajos no programados en el presente Pliego, que se abonarán- en su caso- después de su ejecución y tras haberse realizado un presupuesto debidamente aceptado por el Ayuntamiento en base al cuadro de precios del ANEXO 8. CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS y aplicándose el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial.
- b) Para los precios no incluidos en el listado del cuadro de precios del ANEXO 8 ni en el proyecto ofertado para la prestación P4, se presentará precio contradictorio, que deberá ser aprobado y autorizado por el Ayuntamiento, no pudiendo ser en ningún caso precios superiores al 80% del PVP de tarifa vigente del fabricante en caso de suministro de materiales.
- c) Las revisiones de precios de P6 a efectuar serán las previstas en cláusula 2.9.4, que hace referencia a los supuestos de variación del Índice de Precios al Consumo.

El presupuesto anual de licitación con IVA **asciende a 500.000,00 euros y** es la suma de 5 conceptos:

- Presupuesto de la prestación P1, gestión y suministro energético.
- Presupuesto de la prestación P2, mantenimiento.
- Presupuesto de la prestación P3, garantía total.
- Prestación P4, trabajos de mejora y Renovación de las Instalaciones.
- Prestación P5, Inversiones en ahorro energético y energías renovables.

2.2 PRESUPUESTO.

El presupuesto máximo total del contrato para la ejecución de las prestaciones P1, P2, P3, P4 y P5 asciende a la cantidad 500.000,00 EUROS/AÑO (INCLUIDO IVA AL 21%).

La cuantía mensual del contrato será una doceava parte (1/12) del total del precio anual del contrato.

El presupuesto anual del contrato, IVA EXCLUIDO es de 413.223,14 euros.



A todos los efectos se entenderá que en las ofertas que se presenten estarán incluidos todos los gastos que el contratista deba realizar para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, como son los generales, financieros, beneficio industrial, seguros, transportes, dietas y desplazamientos, honorarios de personal técnico, comprobaciones y ensayos, tasas, visados, emisión de certificados y toda clase de tributos, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

2.3 VALOR ESTIMADO TOTAL DEL CONTRATO.

El valor estimado del contrato, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 88 y concordantes del TRLCSP, es de 6.198.347,11 EUROS IVA EXCLUIDO (seis millones ciento noventa y ocho mil trescientos cuarenta y siete euros con once céntimos).

2.4 OFERTAS ANORMALES O DESPROPORCIONADAS:

Se considerarán, en principio, desproporcionadas o temerarias las ofertas cuyo presupuesto sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.

2.5 IMPORTE MÁXIMO DE LOS GASTOS DE PUBLICIDAD Y OTROS GASTOS QUE DEBE ABONAR EL ADJUDICATARIO.

El importe de los gastos de publicidad de la licitación en los diferentes Diarios o Boletines oficiales irá a cargo de la empresa adjudicataria.

El Contratista también asumirá el coste anual del asesor energético del Ayuntamiento que actuará como responsable del contrato, en concepto de control técnico y económico del contrato, control de calidad, así como para el asesoramiento en materia energética y de seguimiento del contrato.

El importe anual será de 14.000 Euros + IVA, revisables anualmente según la siguiente fórmula:

$$AE' = AE (1 + 0.85 \times I. P.C.)$$

En la cual:

AE' = Precio revisado (euros).

AE = Precio del período anual precedente (euros).

I.P.C. = Índice de Precios al Consumo, correspondiente al mes anterior a la fecha de revisión.

2.6 CONSIGNACIÓN EN EL PRESUPUESTO MUNICIPAL.

Para atender las obligaciones económicas que se deriven del cumplimiento del presente contrato, se hace constar expresamente la existencia de crédito adecuado y suficiente por 166.666,66 euros para el ejercicio 2013 en la partida 9330/22100 Energía Eléctrica (patrimonio) del presupuesto.



2.7 MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato sólo podrá ser modificado por razones de interés público en los casos y en la forma prevista en el artículo 219 del TRLCSP, de acuerdo con el procedimiento regulado en el artículo 211 del mismo texto legal.

En estos casos, las modificaciones acordadas por el órgano de contratación serán obligatorias para los contratistas.

Las modificaciones del contrato deberán formalizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 156 del TRLCSP.

Podrá modificarse este contrato, además de por las causas previstas en el artículo 219 del TRLCSP y en aplicación de lo previsto en el artículo 106 del mismo texto legal, por la incorporación o eliminación de nuevos elementos a mantener sobre los previstos en el ámbito de aplicación definido en el PPT, considerándose como instalaciones de partida las instalaciones de Alumbrado Público que resulten tras la implantación de lo **Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones del alumbrado exterior (P4)**:

La modificación supondrá alteración del precio del contrato en la forma siguiente:

Prestación P1: Según su desglose en $P1 = P1GE + A + P1FE$

Para el concepto Energía (P1FE) se aplicarán los parámetros de la TABLA 2 SITUACIÓN PROPUESTA DEL ANEXO 5, con precios vigentes, para la tarifa correspondiente, en función la energía que consuman, según las horas de funcionamiento y la potencia instalada de los nuevos puntos de luz.

Para el apartado Amortizaciones, el importe que resulte de la tabla de amortización correspondiente.

Para el apartado Gestión Energética P1GE, proporcionalmente al número de puntos de luz.

Prestación P2: Proporcionalmente al número de puntos de luz.

Prestación P3: Proporcionalmente al número de puntos de luz.

El valor total de las modificaciones del contrato llevadas a cabo por este motivo, no podrá superar el 30 % del valor del contrato.

2.8 FORMA DE PAGO.

El pago se realizará en el plazo previsto en el TRLCSP, tras la presentación la certificación y factura por el Contratista, una vez obtengan el informe favorable de los Servicios Técnicos de la Administración titular de las instalaciones y del Responsable del Contrato.

Las facturas se presentarán conforme determina la normativa vigente sobre facturación.



El Contratista presentará durante el primer mes de ejecución del contrato una propuesta de certificación que deberá ser consensuada y aprobada por el Ayuntamiento, previo a la presentación de la primera certificación.

Los importes serán objeto de pagos iguales, calculados sobre la base de un doceavo (1/12) de los valores anuales actualizados anualmente, que serán facturados entre los días 1 y 10 de cada mes.

Abono o deducción por ajuste en el consumo de energía.

Se considerarán excesos de consumo de energía, al diferencial del consumo de energía respecto al consumo del año base considerándose como instalaciones de partida las instalaciones de Alumbrado Público que resulten tras la implantación de los Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Exterior (P4), provocadas por la propiedad debido a:

- Excesos de consumo por aumento del horario de uso, a instancias del Ayuntamiento, respecto al horario establecido por las partes.
- Exceso de consumo por modificación de los horarios y niveles de reducción de flujo.
- Excesos de consumo por aumento de número de equipos o instalaciones de alumbrado fuera del objeto de este contrato. Este exceso se valorará a partir de la ampliación de potencia y el consumo eléctrico y a partir del precio de la energía actualizado en cada uno de los sucesivos años.

Cualquier decisión adoptada por el órgano de contratación sobre aumento de horario de uso, modificación de los horarios y niveles de reducción de flujo o/y aumento del número de equipos o instalaciones de alumbrado fuera del objeto del contrato, requerirá la previa acreditación de existencia de crédito suficiente.

El Ayuntamiento también podrá exigir que se revise el precio de la prestación P1 por menor consumo por diversos motivos:

- Reducción de consumo por cambio del horario de encendido y apagado, a instancias del Ayuntamiento, respecto al horario establecido por las partes.
- Apagado total o parcial de la instalación.
- Horarios de reducción de flujo.
- Niveles de reducción de flujo.
- Implantación de medidas de mejora y eficiencia adicionales financiadas por el Ayuntamiento.

Dichos excesos o reducciones serán aplicados por el contratista, de acuerdo con los vigentes precios del contrato, mensualmente según la certificación de servicios prestados y la TABLA 2 presentada por el que resulte adjudicatario y que figura en ANEXO 5 del presente Pliego.



2.9 REVISIÓN DE PRECIOS.

La revisión de precios de cada una de las prestaciones se realizará conforme se especifica en los siguientes apartados. En todo caso, será necesaria la aprobación del órgano competente, excepto en el caso de la parte regulada del coste de la Energía Eléctrica que depende de los precios aprobados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Los precios de referencia inicial serán los que figuren en la oferta económica del ANEXO 3. MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA.

Estos precios serán revisados transcurrido el primer año de ejecución del contrato, aplicando las siguientes fórmulas:

2.9.1 Gestión y Suministro Energético (Prestación P1).

Debido a la importancia que sobre el precio total de la licitación tiene la prestación P1 y la exposición del coste de la energía a cambios regulatorios y de la evolución del mercado, se ha desarrollado la fórmula de revisión de precios que se considera más justa para evitar que el Adjudicatario pueda resultar perjudicado por estos cambios que no pueden ser previstos en la licitación.

Se ha desarrollado con todo detalle la forma de revisión de precios como se expone en el ANEXO 6. REVISIÓN DE PRECIOS DE LA PRESTACIÓN P1 del presente pliego.

2.9.2 Mantenimiento (Prestación P2).

El importe de esta prestación será revisado anualmente en función del índice de precios oficial, según la fórmula siguiente:

$$P'2 = P2 (1 + 0.85 \times I.P.C.)$$

En la cual:

P'2 = Precio revisado (euros).

P2 = Precio del período anual precedente (euros).

I.P.C. = Índice de Precios al Consumo.

Se considerará el I.P.C. interanual entre el mes de inicio de contrato y el del mes doce de contrato. Sucesivamente se aplicarán los índices interanuales publicados por el INE.



2.9.3 Garantía Total (Prestación P3).

El importe de esta prestación será revisado anualmente en función del índice de precios oficial, según la fórmula siguiente:

$$P'3 = P3 (1 + 0,85 \times I.P.C.)$$

En la cual:

P'3 = Precio revisado (euros).

P3 = Precio del período anual precedente (euros).

I.P.C. = Índice de Precios al Consumo.

Se considerará el I.P.C. interanual entre el mes de inicio de contrato y el del mes doce de contrato. Sucesivamente se aplicarán los índices interanuales publicados por el INE.

2.9.4 Trabajos Complementarios (Prestación P6).

El importe del cuadro de precios para esta prestación será revisado anualmente en función del índice de precios oficial, según la fórmula siguiente y aplicando a cada una de las unidades de obra del ANEXO 8. CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.

$$P'6 = P6 (1 + 0,85 \times I.P.C.)$$

En la cual:

P'6 = Precio revisado (euros).

P6 = Precio del período anual precedente (euros).

Para el primer año de revisión, P6 corresponderá con los precios que resulten de aplicar la baja económica ofertada por las empresas para los precios unitarios del ANEXO 8.

I.P.C. = Índice de Precios al Consumo.

Se considerará el I.P.C. interanual entre el mes de inicio de contrato y el del mes doce de contrato. Sucesivamente se aplicarán los índices interanuales publicados por el INE.

2.10 AYUDAS Y SUBVENCIONES.

- Si por la naturaleza de las actuaciones a las que se refiere este contrato y concretamente a las Prestaciones P4 y P5, hubiera lugar a solicitar cualesquiera ayudas y/o subvenciones de cualquier organismo de la Administración Comunitaria, Estatal, Autonómica, Local o cualquier otro Ente público o privado, nacional o internacional, el Contratista se obliga a la ESE a solicitarlas, corriendo a su cargo la presentación de toda la documentación necesaria (incluso estudios, proyectos, presupuestos, etc) y haciendo constar la existencia



del presente contrato de servicios energéticos, debiendo incluir en la instancia que en tal sentido se formule el siguiente texto entrecomillado:

“El Contratista se obliga a destinar el importe total de la ayuda/subvención que se le conceda a la amortización de las inversiones acometidas para el Ayuntamiento de La Vila Joiosa de acuerdo con el contrato suscrito por ambas partes el ____ de _____ de 2.01_.”

- Si por la norma reguladora de su concesión, esta ayuda o subvención tuviera que ser demandada por el Ayuntamiento de La Vila Joiosa, como propietario o titular de las instalaciones, éste las solicitará obligándose a destinar el total del importe de la ayuda/subvención que se le conceda a la amortización de la aportación económica efectuada por el Contratista para acometer las obras.
- En caso de resolución favorable, el Ayuntamiento de La Vila Joiosa y el Contratista destinarán los importes de las ayudas y subvenciones, a la amortización de la aportación económica efectuada por el Contratista en el proyecto. El Ayuntamiento de La Vila Joiosa o el Contratista, en su caso, una vez reciba el importe total de la subvención o cualquier cantidad a cuenta, vendrá obligado a comunicar tal circunstancia a la otra parte, poniendo a disposición las cantidades correspondientes, salvo que la norma reguladora de su concesión permitiese su directa transferencia al Contratista.
- La aplicación del importe de dichas ayudas y subvenciones a la amortización de la inversión del Contratista, se efectuará considerando el importe recibido como un ingreso extraordinario, disminuyendo, por ello, el importe anual del contrato al modificarse el importe de la prestación P1 por la reducción los importes pendientes de amortización según las tablas presentadas en la oferta económica “SOBRE NÚM. 3”.
- En caso de resolución favorable, el Ayuntamiento de La Vila Joiosa y el Contratista destinarán los importes de las ayudas y subvenciones, a la amortización de la aportación económica efectuada por el Contratista en el proyecto. El Ayuntamiento de La Vila Joiosa o el Adjudicatario, en su caso, una vez reciba el importe total de la subvención o cualquier cantidad a cuenta, vendrá obligado a comunicar tal circunstancia a la otra parte, poniendo a disposición las cantidades correspondientes, salvo que la norma reguladora de su concesión permitiese su directa transferencia al Contratista.
- El Ayuntamiento podrá compensar al Contratista por la tramitación de la ayuda cuando se considere que los costes incurridos así lo requieran y por un porcentaje entre 10 y 30 %, deduciendo de la cantidad recibida que no se destinará a amortizaciones.



3. FORMALIDADES DE LA LICITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.

3.1 PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN.

En atención al artículo 159 del TRLCSP, dando acceso a los Pliegos y documentación complementaria en formato electrónico por un lado y preparados y remitidos por medios electrónicos por otro, la licitación se publicará mediante un anuncio en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), con una antelación mínima de 40 días naturales a contar de la fecha de su remisión a la Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, del día señalado como último para la presentación de las proposiciones; posteriormente se publicará en el Boletín Oficial del Estado (BOE), donde se hará constar la fecha de la remisión del anuncio al DOUE, y en el perfil del contratante del Ayuntamiento.

En el perfil del contratante del órgano de contratación se publicará el inicio de la licitación y la adjudicación del contrato, así como cualquier otro dato e información en lo referente a su actividad contractual, de acuerdo con aquello establecido en el artículo 53 del TRLCSP.

El acceso al público al perfil del contratante se efectuará a través del Portal del Ayuntamiento: <http://www.villajoyosa.com/>.

3.2 PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.

Las proposiciones se presentarán en la sede del Ayuntamiento de La Vila Joiosa, C/ Major, 14 - 03570 Villajoyosa (Alicante), en el plazo señalado en el anuncio de licitación publicado en Boletín Oficial del Estado y en el DOUE. Si el último día del plazo concedido para presentar ofertas recayere en inhábil o en sábado, el plazo finalizará el día siguiente hábil.

Cuando las proposiciones se envíen por correo deberán remitirse a la dirección indicada en el párrafo anterior, debiendo justificarse la fecha y hora de la imposición del envío en la Oficina de Correos y anunciar al órgano de contratación la remisión de la oferta mediante fax al 966853540 o telegrama en el que se consigne la clave, título completo del suministro y nombre del licitador. El fax o telegrama deberá haberse impuesto igualmente dentro del plazo fijado en el anuncio publicado. A efectos de justificar que el envío por correo se hace dentro de la fecha y hora señaladas para la admisión de proposiciones, se admitirá como medio de prueba que en el fax o telegrama se haga referencia al número del certificado del envío hecho por correo.

La presentación de las proposiciones presume la aceptación por el licitador de las cláusulas de este Pliego y del resto de documentos contractuales y la declaración responsable de la exactitud de los datos presentados y de que reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas.



3.3 CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS.

Las proposiciones se compondrán de tres partes que se presentarán en sobres diferentes, haciendo constar en cada sobre la inscripción que se especifica en los apartados siguientes, con indicación de los siguientes datos identificativos: nombre y apellidos de la persona de contacto y dirección postal y electrónica, número de teléfono y de fax del licitador. Los 3 sobres deberán estar firmados por la persona que lo representa.

Toda la documentación contenida en los 3 sobres se presentará en papel y además en formato digital firmado (archivos .pdf).

Se deberá incluir en cada sobre la relación numerada de la documentación incluida.

La documentación a incluir en cada sobre será la siguiente:

SOBRE NÚM. 1

Llevará la mención **“Documentación administrativa para optar a la licitación para la adjudicación del CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA”, presentada por *******, y tendrá que contener la siguiente documentación:

1) La documentación que acredite la personalidad del empresario, mediante DNI o documento que lo sustituya. Cuando el licitador no actúe en nombre propio o se trate de sociedad o persona jurídica, aparte de su DNI tendrá que aportar la escritura de nombramiento de cargo social o bien el poder notarial para representar a la persona o entidad, y la escritura de constitución o de adaptación, en su caso, de la sociedad o entidad y/o aquella en que conste el último objeto social vigente. El poder tendrá que estar inscrito en el Registro Mercantil y validado, con antelación a la presentación de las plicas, por la Secretaría del Ayuntamiento de La Vila Joiosa. Así mismo, los actos y acuerdos contenidos en las escrituras antes señaladas tendrán que estar inscritos en el correspondiente Registro cuando la mencionada inscripción les sea exigible. En el caso que no lo fuera, la capacidad de obrar se acreditará mediante la escritura o documento de constitución, estatutos o acto fundacional, inscritos, si se tercia, en el correspondiente registro oficial.

Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea, tendrán que acreditar su capacidad de obrar, en los términos de aquello que disponen el TRLCSP, mediante la inscripción en los registros comerciales o profesionales que se establecen en el anexo I del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real decreto 1098/2001, de 12 de octubre (en adelante, RGLCAP).

Las empresas no españolas de países miembros de la Unión Europea, deberán aportar además en el SOBRE NÚM 1. la siguiente documentación:



- Las empresas individuales, deberán presentar documento de identidad personal de su país. Si la empresa fuera persona jurídica deberá presentar sus documentos constitutivos, traducidos de forma oficial al castellano, inscrito en un registro profesional o comercial cuando este requisito sea exigido por la legislación del Estado respectivo.
- En el caso de que el licitador no actúe en nombre propio o se trate de persona jurídica, deberá aportar poder bastante que habrá de ser, asimismo, traducido al castellano.
- Declaración solemne de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia en su caso al Fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.
- Cuando se trate de uniones temporales de empresas, en las que concurren empresarios nacionales y extranjeros no comunitarios o extranjeros comunitarios, los dos primeros deberán acreditar su clasificación y los últimos, en defecto de ésta, su solvencia económica, financiera y técnica o profesional.

Aquellas personas físicas o jurídicas no pertenecientes a la Comunidad Europea, además de los requisitos expuestos, deberán acreditar su capacidad de obrar mediante:

- Informe de la respectiva representación diplomática permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa.
- Las personas físicas o jurídicas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea deberán justificar mediante informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el Artículo 3 de la Ley de Contratos del Sector Público, en forma sustancialmente análoga. En los contratos sujetos a regulación armonizada se prescindirá del informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio.

Certificado expedido por la autoridad competente del Estado miembro, traducido de forma oficial al castellano, por la que se acredite que la empresa cumplimenta sus obligaciones relativas al pago de sus obligaciones tributarias o de Seguridad Social impuesta por las disposiciones vigentes del país del poder Adjudicatario.

La capacidad de obrar del resto de las empresas extranjeras, se acreditará de conformidad con lo que disponen los artículos 55 y 72 del TLCSP.

2) Declaración responsable de acuerdo con el modelo del ANEXO 2.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

3) Documentos acreditativos de la solvencia técnica y profesional y económica y financiera en la forma que se detalla en la cláusula 1.6 del presente Pliego.

4) Justificante acreditativo de no tener deudas con el Ayuntamiento de La Vila Joiosa, emitido con antelación a la presentación, por SUMA Gestión Tributaria.

5) Acreditación, en su caso, de la pertenencia a la plantilla de la empresa de un número de trabajadores minusválidos no inferior al 2 % de la misma a los efectos previstos en la cláusula 3.7 del presente Pliego. Si la proposición la presentare una persona física, aquejado de una minusvalía o discapacidad, deberá adjuntarse la certificación del grado de minusvalía que se ostente, así como la declaración de compatibilidad de dicha discapacidad con la actividad que se pretenda ejercer.

6) En el supuesto que los licitadores tengan intención de concurrir en unión temporal, tendrán que presentar una declaración manifestando este extremo con indicación de los nombres y circunstancias de los integrantes y la participación de cada uno, así como la asunción del compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar Adjudicatarios, observando las siguientes especificaciones:

Será necesario presentar el documento acreditativo del nombramiento de un representante o apoderado único con facultades bastantes para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato, así como indicación de los nombres y circunstancias de los empresarios que la subscriben, y la participación de cada uno de ellos, y el compromiso de constituirse formalmente en Unión temporal, caso de resultar Adjudicatarios, hasta la extinción del contrato.

Se podrá incorporar el NIF provisional asignado por la Administración competente. Sólo en el caso de resultar adjudicataria la unión, tendrá que acreditar su constitución en escritura pública y aportar el NIF definitivamente asignado.

SOBRE NÚM. 2

Se subtitulará **“Aspectos técnicos y aspectos que dependen de un juicio de valor para optar a la licitación para la adjudicación del CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA”, presentada por *******, y tendrá que contener la siguiente documentación:

1) Memoria descriptiva sobre la metodología, organización y medios directos propuestos para el servicio de gestión energética, mantenimiento y conservación, así como de la actualización y mantenimiento del inventario actualizado, planos en formato digital, entrega de informes, lecturas de consumo real, etc., con una descripción detallada de la periodicidad y el personal, equipos y vehículos que se utilizarán. Se elaborará considerando los requisitos y contenidos previstos en las cláusulas 5, 7, 8 y 9 del PPT. Se seguirá el siguiente guión mínimo:

- Prestación P1: Plan de Actuación conforme a las directrices técnicas y de gestión dadas en los Pliegos. Se valorará la presentación de una memoria descriptiva del Plan de



Actuación en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el PPT:

- Prototipo de tablas y gráficas para el control mensual de facturación.
 - Prototipo de tablas y gráficas para el control mensual de consumos.
 - Prototipo de tablas y gráficas para el control de niveles de iluminancia media, uniformidad y calificación energética.
 - Propuesta de inventario y planos a elaborar:
 - Identificación del número de planos y esquemas a elaborar y descripción del detalle que llevará cada uno de ellos
 - Prototipo de tablas y fichas de inventario que se elaborarán en donde se recojan todos los datos relevantes de la Instalación de Alumbrado Público Exterior
 - Se valorará la mejora de la periodicidad de las tareas de gestión energética descritas en el PPT así como los modelos de informe propuestos.
 - Tabla de horarios de funcionamiento, para cada cuadro, para el cumplimiento de las 4.190 horas establecidas (especificando la regulación de flujo).
- Prestación P2: Plan de Mantenimiento e Inspecciones conforme a las directrices técnicas y de gestión en los Pliegos. Se valorará la presentación de una memoria detallada del Plan de Mantenimiento propuesto en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el anexo técnico:
- Propuesta de tabla de inspecciones y labores de mantenimiento y limpieza a realizar y periodicidad.
 - Descripción de las tareas a realizar.
 - Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo para llevar a cabo las tareas de Mantenimiento, inspecciones, pintura y limpieza. Se indicará el personal que prestará el servicio en exclusiva para este contrato.
 - Descripción y ubicación del local/almacén que servirá de centro de operaciones.
 - Justificación de que el número de personas y equipos asignados al Mantenimiento Preventivo son suficientes.
 - Propuesta de calendario de ejecución del Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones y número de personas asignadas.
- Se valorará la mejora de la periodicidad de las tareas de mantenimiento preventivo descritas en el PPT.
- Prestación P3: Planificación y previsión del mantenimiento correctivo con garantía total:
- Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo.
 - Descripción del servicio de guardia propuesto.
 - Tiempos de respuesta tras la comunicación de incidencias según su clasificación.
 - Clasificación de incidencias.



- Justificación de que el número de personas y equipos asignados al Mantenimiento Correctivo son suficientes.
- Propuesta de tabla de registro de incidencias.
- Equipos y materiales destinados a reposición de instalaciones por vandalismo, accidentes y robos.
- Stock de materiales y repuestos que se dispondrá en la base/almacén para esta prestación.

Se valorará que el Adjudicatario incluya en la garantía total diversos elementos de la instalación adicionales sobre los exigidos en el PPT.

Se valorará que el Adjudicatario incluya dentro de la garantía total la reparación de elementos de la instalación frente a accidentes, actos vandálicos y robos.

- 2) Memoria que describa la metodología propuesta para minimizar las incidencias por actos vandálicos, accidentes o robos, en atención a la cláusula 9.1 del PPT.
- 3) Memoria técnica detallada de las propuestas de mejora de la eficiencia energética de las instalaciones a ejecutar durante la prestación P4 que, sin que supongan un incremento de coste para el Ayuntamiento, permitirán una mayor reducción de consumo. Se deberán cumplir los requisitos y contenidos previstos en la cláusulas 6 y 10 del PPT.

Se aportará el correspondiente estudio técnico justificativo (**no económico**) con especial atención a los datos aportados por la auditoría energética y en todo caso la normativa vigente, así como un calendario de implantación que no excederá de los seis meses desde la fecha de la firma del contrato. La memoria incluirá:

1. Descripción del proyecto de eficiencia energética, premiando aquellas propuestas con mayor nivel de ahorro energético. En esta Memoria se deberán incluir las inversiones mínimas obligatorias según determina el PPT para esta prestación P4 y las que consideren los licitadores como propuesta de renovación y mejora de las instalaciones del alumbrado exterior. Se presentará la documentación en base a lo descrito en el ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE LA PRESTACIÓN P4.
 2. Justificación de la posibilidad de distintos modos de funcionamiento de las instalaciones, programables a lo largo del periodo del proyecto, y que permitan ajustar diferentes horarios de funcionamiento y fases de entrada de los sistemas de reducción de flujo.
 3. Estado futuro de las instalaciones que entregará el Adjudicatario cuando acabe el contrato
 4. Resumen de la propuesta.
- 4) Memoria explicativa del grado de informatización ofrecido para gestionar el inventario, comunicados y telegestión. Se detallará en un apartado independiente el sistema de telegestión ofertado. Se deberán cumplir los requisitos y contenidos previstos en las cláusulas 5.8 y 7.2.2 del PPT.



Los licitadores explicarán a sus ofertas de forma detallada el sistema informático que proponen utilizar, sus características de funcionamiento, y los datos que permite almacenar y gestionar. Se presentará como mínimo la documentación relativa a estos apartados en el ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE LA PRESTACIÓN P4.

- 5) Memoria explicativa de las acciones y compromisos que se realizarán en aspectos de información, concienciación, divulgación y comunicación del sistema de gestión, ahorro y eficiencia energética. En su caso, se incluirá compromiso futuro de integración del teléfono de incidencias con la web municipal.

SOBRE NÚM. 3

Se titulará **“Proposición económica y aspectos que no dependen de un juicio de valor para optar a la licitación para la adjudicación del CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA”, presentada por *******, y tendrá que contener la siguiente documentación:

- 1) Proposición económica redactada de acuerdo con el modelo de proposición que figura en el presente Pliego, ANEXO 3 MODELO DE PROPOSICION ECONOMICA. Se incluirán necesariamente las TABLAS 2 Y 4 DEL ANEXO 5 TABLAS PARA LA JUSTIFICACION DE FACTURA ELECTRICA.
- 2) Baja económica ofertada sobre los precios unitarios del ANEXO 8 CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS – PRESTACION P6, redactada de acuerdo con el modelo del ANEXO 7 MODELO DE PROPOSICIÓN DE REDUCCIÓN DE PRECIOS A APLICAR EN LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.
- 3) Estudio económico justificativo de la oferta presentada, que deberá ser consistente y detallado de forma que demuestre la viabilidad económica de la propuesta de los licitadores.

Contendrá, como mínimo:

- Desglose de costes anuales detallado por partidas agrupando para cada una de las prestaciones (P1, P2, P3).
- Proyección financiera en los años de duración del contrato, que demuestren el análisis de la viabilidad del proyecto.
- Detalles sobre financiación (recursos propios o financiación ajena).
Todos los Gastos Generales y Beneficio Industrial de las prestaciones P1 P2 y P3 se incluirán en el apartado denominado Gestión Energética, como parte de P1.

Y además, para las inversiones previstas en la prestación P4 se desglosará:



- Detalle de las inversiones previstas para la prestación P4 separada por cada uno de los cuadros de protección y mando, presentando presupuesto desglosado del proyecto que contendrá: Cuadro de precios 1, cuadro de precios 2, mediciones, presupuesto y mediciones, resumen de presupuesto.
- Se presentará un presupuesto agregado como suma de todas las inversiones previstas en todos los cuadros de protección y mando.
- Se aplicarán porcentajes del 13% de Gastos Generales y 6 % de Beneficio Industrial sobre el presupuesto de ejecución material.

Además, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones importantes para el estudio económico:

El precio de la prestación P1 se aplicará desde el inicio del contrato con el objetivo de incentivar la rápida implantación de las medidas de ahorro y eficiencia.

El valor de la prestación P1 estará desglosado según indica el ANEXO 3 MODELO DE PROPOSICION ECONOMICA y se incluirán las tablas de amortización de las inversiones previstas en la prestación P4, cuyo plazo final coincidirá con el último mes de vigencia del contrato.

Las tablas de amortización se calcularán con el método francés, considerando los licitadores que el tipo de interés será constante (y sin revisión anual).

Las unidades de obra nuevas que no existiesen en el cuadro de precios del ANEXO 8 CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS – PRESTACION P6 y que el licitador utilice para confeccionar su oferta quedarán incluidas en el cuadro de precios para la prestación P6. Para ello, se aplicará un descuento mínimo del 20 % del precio de tarifa de los fabricantes (será necesario presentar las tarifas publicadas para su comprobación).

IMPORTANTE:

La documentación que contienen los sobres precedentes (1 y 2) no puede incluir ninguna información que permita conocer el contenido del sobre 3 relativo a la proposición económica y documentación técnica de los criterios evaluables de forma automática. El incumplimiento de esta obligación implicará la exclusión de la licitación.



3.4 APERTURA Y EXAMEN DE PROPOSICIONES.

En sesión pública la Mesa de Contratación comunicará el resultado de las Empresas admitidas por la misma como consecuencia de la calificación de la documentación contenida en el SOBRE “NÚM.1” verificada previamente y conforme se especifica en el presente Pliego.

Posteriormente, la Mesa de contratación procederá, en sesión pública, a la apertura del SOBRE “NÚM.2” de las empresas admitidas en la primera fase y remitirá toda la documentación a los asesores de la Mesa para la evaluación de los criterios que dependen de juicio de valor, que evacuarán el correspondiente informe.

Una vez recibido este informe, la Mesa de Contratación dará a conocer, en sesión pública, el resultado de la valoración y procederá a la apertura del SOBRE “NÚM.3”.

A continuación se efectuará la valoración de los criterios que no dependen de juicio de valor, elevando al órgano de contratación la propuesta de clasificación, por orden decreciente, de las proposiciones presentadas y aceptadas, y de adjudicación a favor del licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa.

La Mesa de contratación estará integrada del modo siguiente:

Presidente: D. Jaime Lloret Lloret, Alcalde del Ayuntamiento de La Vila Joiosa.

Suplente: D^a. Dolores Such Noguerols.

Vocales:

D^a. Beatriz Llinares Izquierdo, Concejal de Seguridad ciudadana y Tráfico.

Suplente: Pedro Ramis Soriano, Concejal de deportes.

D. José Lloret Martínez, Concejal de Patrimonio.

Suplente: Dña. Sandra Fernández Núñez.

D^a. Maria del Rosario Escrig Llinares, Concejal de Comercio.

Suplente: D. Jerónimo Lloret Selles.

D. José Ramón Arribas Méndez, Concejal del Ayuntamiento

Suplente: Dña. Miriam Santamaría Dorá.

D. Vicent Ferrer Mas, Secretario General del Ayuntamiento

Suplente: Juan Esquerdo García.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

D^a. Consuelo Ferrer Pellicer, Interventora del Ayuntamiento

Suplente: D^{ña}. Pilar del Hoyo Gómez.

Secretario: D. Francisco J. Infante Mayor.

Suplente: D^a. M.Raimunda Llinares Llinares

Asesores:

D^a. Isabel Santapau Martí, Jefa de Sección de secretaría.

D^a. Mónica Galiana Landa, Ingeniera Técnica Industrial.

Azigrene Consultores SLP, empresa consultora contratada por el Ayuntamiento.

La mesa se reunirá y actuará de conformidad con lo previsto en el RD 817/2009, de desarrollo parcial de la LCSP en lo que no se oponga a las especialidades que para la administración local establece la disposición adicional segunda del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

3.5 ADMISIÓN DE LOS CANDIDATOS.

La Mesa de Contratación procederá a la apertura del sobre “NÚM.1”, calificando las documentaciones contenidas en ellos, declarando inadmisibles las propuestas de los licitadores que no reúnan las condiciones de solvencia y capacidad exigidas para este contrato o estén incurso en prohibiciones para contratar.

La omisión de cualquiera de los documentos citados, o la no observancia estricta del cumplimiento de lo previsto en los apartados anteriores serán motivo para la no admisión de la oferta.

En el caso de que existan errores subsanables, se concederá un plazo de subsanación de 3 días al licitador.

La Mesa de Contratación podrá solicitar al efecto los informes técnicos que estime oportunos.



3.6 CRITERIOS DE VALORACIÓN.

El Ayuntamiento basará el criterio para la adjudicación del contrato en los siguientes criterios de valoración:

Criterios de valoración automática (51 puntos):

- 1) Baja económica de la oferta presentada respecto del precio/año del contrato, redactada de acuerdo con el modelo de proposición que figura en el ANEXO 3. (De 0 a 45 puntos).

Se otorgarán 45 puntos a la mayor baja económica (en porcentaje) y al resto de ofertas, por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Po = (Bo \times Pmax) / Bmax$$

Donde,

Po = puntuación de la oferta.

Bo = Baja de la oferta (porcentaje sobre el precio de licitación)

Pmax = puntuación máxima para este criterio

Bmax = baja máxima entre las ofertas (porcentaje sobre el precio de licitación).

- 2) Baja económica sobre el cuadro de precios unitarios para los trabajos complementarios (incluidos en la cuadro de precios del ANEXO 8) y presentada según el modelo del ANEXO 7 (De 0 a 6 puntos).

Se otorgarán 6 puntos a la mayor baja económica (en porcentaje) y al resto de ofertas, por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Po = (Bo \times Pmax) / Bmax$$

Donde,

Po = puntuación de la oferta.

Bo = Baja de la oferta (porcentaje de baja sobre los precios del CUADRO DE PRECIOS del ANEXO 8)

Pmax = puntuación máxima para este criterio.

Bmax = baja máxima entre las ofertas (porcentaje de baja sobre los precios del CUADRO DE PRECIOS del ANEXO 8)

Criterios dependientes de juicio de valor (49 puntos):

- 1) Memoria Técnica de la Prestación P4 de Obras de Mejora y Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público para conseguir una mayor eficiencia energética.

Se valorará **hasta un máximo de 24 puntos.**

En la memoria técnica se valorará para cada una de las ofertas:



1. Descripción del proyecto de eficiencia energética, premiando aquellas propuestas con mayor nivel de ahorro energético.
2. Cumplimiento y mejora de las condiciones lumínicas y fotométricas de todas las vías y espacios del municipio. Puntuación de los mejores resultados lumínicos conseguidos en calles del municipio.
3. Instalaciones con unos menores requerimientos de mantenimiento.
4. Calidad de los materiales incluidos.
5. Posibilidad de distintos modos de funcionamiento de las instalaciones, programables a lo largo del periodo del proyecto, y que permitan ajustar diferentes horarios de funcionamiento y fases de entrada de los sistemas de reducción de flujo.
6. Estado futuro de las instalaciones que entregará el Adjudicatario cuando acabe el contrato
7. Calidad, claridad y resumen de los datos expuestos.

De este modo, con el objetivo de potenciar los modelos de mayor eficiencia energética, que aseguren a su vez el cumplimiento de las exigencias lumínicas y fotométricas establecidas, llegando incluso a mejorarlas, se valorará positivamente aquellas ofertas que utilicen soluciones que incluyan las que se relacionan a continuación por orden de mayor a menor valoración:

1. Cambio masivo de luminarias por nuevos equipos más eficientes.
 - a. Instalación de nuevas luminarias LED.
 - b. Instalación de nuevas luminarias con tecnología de halogenuros metálicos.
 - c. Instalación de nuevas luminarias con tecnología de vapor de sodio de alta presión con equipos auxiliares electrónicos.
2. Mayor tiempo de garantía de las instalaciones, con mayor rango de coberturas.
3. Adaptación de luminarias existentes en base a la instalación de lámparas de halogenuros metálicos, lámparas de tecnología LED o de VSAP.
4. Mejora de las condiciones lumínicas y fotométricas en base a una mejor distribución de los puntos de luz, e incluso el alta de nuevos puntos.
5. Cambio masivo de los equipos auxiliares por equipos electrónicos con capacidad de reducción de flujo.
6. Cambio masivo de los equipos auxiliares por equipos electrónicos sin capacidad de reducción de flujo.
7. Instalación que posibilite una reducción de flujo superior al 50%.
8. Regulación autónoma de cada punto de los niveles lumínicos de modo que se pueda disminuir el flujo emitido, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación durante las horas con funcionamiento reducido.
9. Instalación de sistemas de reducción de flujo en cabecera.
10. Mejora del sistema de telegestión propuesto, por centros de mando.
11. Mejora del sistema de gestión de activos propuesto.
12. Mejora y renovación masiva de los centros de mando.
13. Legalización de instalaciones.
14. Implementación de elementos que controlen la potencia reactiva.



- 2) Memoria descriptiva sobre la metodología, organización, medios directos propuestos para llevar a cabo el mantenimiento y conservación, así como de la actualización y mantenimiento del inventario actualizado, planos en formato digital, entrega de informes, lecturas de consumo real, etc., con una descripción detallada de la periodicidad y el personal y vehículos que se utilizarán. También se tendrá en cuenta la gestión de los residuos prevista.

Se valorará hasta un **máximo de 15 puntos** con el siguiente desglose:

- **Hasta 5 puntos** a la valoración técnica de la propuesta de Gestión y Suministro Energético de la Prestación P1. La asignación de puntuación se realizará considerando:

- Plan de Actuación conforme a las directrices técnicas y de gestión dadas en los Pliegos. Se valorará la presentación de una memoria descriptiva del Plan de Actuación en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el PPT:
 - Prototipo de tablas y gráficas para el control mensual de facturación.
 - Prototipo de tablas y gráficas para el control mensual de consumos.
 - Prototipo de tablas y gráficas para el control de niveles de iluminancia media, uniformidad y calificación energética.
 - Propuesta de inventario y planos a elaborar:
 - Identificación del número de planos y esquemas a elaborar y descripción del detalle que llevará cada uno de ellos
 - Prototipo de tablas y fichas de inventario que se elaborarán en donde se recojan todos los datos relevantes de la Instalación de Alumbrado Público Exterior.
 - Se valorará la mejora de la periodicidad de las tareas de gestión energética descritas en el PPT así como los modelos de informe propuestos.
 - Tabla de horarios de funcionamiento para el cumplimiento de las 4.190 horas establecidas (especificando la regulación de flujo).

- **Hasta 5 puntos** a la valoración técnica de la propuesta de programa de mantenimiento de las instalaciones de la Prestación P2. La asignación de puntuación se realizará considerando:

- Plan de Mantenimiento e Inspecciones conforme a las directrices técnicas y de gestión en los Pliegos. Se valorará la presentación de una memoria detallada del Plan de Mantenimiento propuesto en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el anexo técnico:
 - Propuesta de tabla de inspecciones y labores de mantenimiento y limpieza a realizar y periodicidad.
 - Descripción de las tareas a realizar.
 - Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo para llevar a cabo las tareas



de Mantenimiento, inspecciones, pintura y limpieza. Se indicará el personal que prestará el servicio en exclusiva para este contrato.

- Descripción y ubicación del local/almacén que servirá de centro de operaciones.
- Justificación de que el número de personas y equipos asignados al Mantenimiento Preventivo son suficientes.
- Propuesta de calendario de ejecución del Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones y número de personas asignadas.
- Se valorará la mejora de la periodicidad de las tareas de mantenimiento preventivo descritas en el PPT.

- **Hasta 5 puntos** a la valoración técnica de la propuesta de Garantía Total de la Prestación P3. La asignación de puntuación se realizará considerando:

- Planificación y previsión del mantenimiento correctivo con garantía total:
 - Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo.
 - Descripción del servicio de guardia.
 - Tiempos de respuesta tras la comunicación de incidencias según su clasificación
 - Clasificación de incidencias
 - Justificación de que el número de personas y equipos asignados al Mantenimiento Correctivo son suficientes.
 - Propuesta de tabla de registro de incidencias.
 - Equipos y materiales destinados a reposición de instalaciones por vandalismo, accidentes y robos.
 - Stock de materiales y repuestos que se dispondrá en la base/almacén para esta prestación.

Se valorará que el licitador incluya en la garantía total a elementos de la instalación adicionales sobre los exigidos en el PPT.

Se valorará que el licitador incluya dentro de la garantía total la reparación de elementos de la instalación frente a accidentes, actos vandálicos y robos.

3) Metodología propuesta para minimizar las incidencias por actos vandálicos, accidentes o robos, en atención a la cláusula 9.1 del PPT.

Se valorará hasta un **máximo de 5 puntos**. La asignación de puntuación se realizará considerando:

- Sistema de alarma acústica y de avisos, a través del sistema de Telegestión implementado, al servicio de guardia y al retén de la Policía Local cuando se detecte:
 - Apertura de un cuadro.
 - Interrupción en un sector o caída de línea.
- Sistema integración de los elementos de la instalación en el mobiliario urbano, de forma que sean más difíciles de detectar y se eviten de esa forma actos vandálicos.



- 4) Memoria explicativa del grado de informatización ofrecido para gestionar el inventario, comunicados y telegestión. Se detallará en un apartado independiente el sistema de telegestión ofertado.

Se valorará el sistema informático que proponen utilizar, sus características de funcionamiento, y los datos que permite almacenar y gestionar.

Se valorará la mejora sobre los sistemas de gestión de activos y telegestión propuestos en el PPT.

Se valorará **hasta un máximo de 3 puntos.**

- 5) Memoria explicativa de las acciones y compromisos que se realizarán en aspectos de información, concienciación, divulgación y comunicación del sistema de gestión, ahorro y eficiencia energética.

Se valorará la integración del teléfono de incidencias y el servicio web del ayuntamiento para avisos y sugerencias de los ciudadanos.

Se valorará **hasta un máximo de 2 puntos.**

La puntuación total será otorgada de la siguiente forma:

Se entablará comparativa entre las propuestas presentadas por todos los licitadores otorgando la máxima puntuación –para cada uno de los apartados que integran el proyecto- a la oferta motivadamente más ventajosa respecto del resto, y valorando las restantes ofertas en relación comparativa a la que obtenga la mayor puntuación, justificando el diferencial de la calificación.

3.7 PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN

La Mesa de Contratación, tras solicitar los informes técnicos que estime oportunos, elevará al Órgano de Contratación la propuesta de adjudicación que juzgue conveniente, acompañada de las actas de sus reuniones y de la documentación que pudiera haberse generado en sus actuaciones. El órgano de contratación, calificará a la vista de las propuestas presentadas, **por orden decreciente las proposiciones presentadas.**

El órgano de contratación preferirá en la adjudicación del contrato a la proposición presentada por aquellas empresas que tengan en su plantilla un número de trabajadores minusválidos no inferior al 2 % siempre que dichas proposiciones iguallen en sus términos a las más ventajosas desde el punto de vista de los criterios que sirvan de base para la adjudicación.



El órgano de contratación requerirá al licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa para que, dentro **del plazo de diez días hábiles**, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, **presente la documentación justificativa haber depositado la garantía definitiva y de hallarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias (con AEAT y con SUMA) y con la Seguridad Social,** de disponer efectivamente de los medios que se hubiese comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato conforme al artículo 64.2 TRLCSP.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

El órgano de contratación **deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación.**

No podrá declararse desierta la licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuren en el presente Pliego. La adjudicación deberá **ser motivada**, se notificará a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará **en el perfil de contratante**. La notificación deberá contener, en todo caso, la información necesaria que permita al licitador excluido o candidato descartado interponer, conforme al **artículo 40** del TRLCSP, recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación.

En todo caso, en la notificación y en el perfil de contratante se indicará el plazo en que debe procederse **a su formalización** conforme al **artículo 156.3** del TRLCSP.

La notificación se hará por cualquiera de los medios que permiten dejar constancia de su recepción por el destinatario. En particular, podrá efectuarse por correo electrónico a la dirección que los licitadores o candidatos hubiesen designado al presentar sus proposiciones, en los términos establecidos en el **artículo 28 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos**. Sin embargo, el plazo para considerar rechazada la notificación, con los efectos previstos en el **artículo 59.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre**, será de cinco días.

3.8 GARANTÍA PROVISIONAL.

No se exige garantía provisional para este procedimiento de contratación.

3.9 GARANTÍA DEFINITIVA.

El Adjudicatario, en el plazo de 10 días hábiles desde la fecha de notificación, y previamente a la formalización del contrato, deberá acreditar la constitución en la Tesorería de la Administración titular de las instalaciones la garantía definitiva. El importe de la cuantía de la garantía definitiva ascenderá a 250.000 euros, atendidas las circunstancias concurrentes en el contrato, y al tratarse



de un contrato que integra el suministro de bienes consumibles cuya recepción se produce antes del pago del precio.

También presentará en este plazo documento acreditativo de la póliza de seguros suscrita a la que se refiere la cláusula 3.13 del presente Pliego.

La garantía exigida podrá prestarse en alguna de las formas establecidas en el artículo 96 del TRLCSP, y estará afecta a las responsabilidades previstas en el artículo 100 del mismo texto legal.

Para la devolución y cancelación de la garantía se estará a lo previsto en el artículo 102 del TRLCSP. Cuando como consecuencia de la modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, se reajustará la garantía en el plazo de 15 días naturales, contados desde la fecha en que se notifique al empresario el acuerdo de modificación, a efectos de que guarde la debida proporción con el precio del contrato resultante de la modificación.

La garantía responderá de las penalizaciones que pudieran corresponder al Adjudicatario en razón de la deficiente ejecución del contrato, retrasos, así como de todas y cada una de las obligaciones derivadas del mismo, de los gastos originados al Ayuntamiento de La Vila Joiosa por demora en el cumplimiento, y de cualesquiera daños y perjuicios ocasionados a éste con motivo de la ejecución del contrato.

En el mismo plazo contado desde la fecha en que se hagan efectivas las penalidades o indemnizaciones, el Adjudicatario deberá reponer o ampliar la garantía en la cuantía que corresponda, incurriendo, en caso contrario, en causa de resolución.

3.10 FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.

El Adjudicatario queda obligado a suscribir, transcurridos como mínimo 15 días a contar desde el siguiente al de la notificación de la adjudicación, el documento de formalización del contrato.

Previo a la firma definitiva del contrato, el Adjudicatario presentará justificante de haber satisfecho el importe correspondiente a la suma de los gastos indicados en el cláusula 2.5 del presente Pliego.

Cuando el Adjudicatario sea una unión temporal de empresarios, dentro del mismo plazo y con anterioridad a la firma del contrato, deberá aportar escritura pública de constitución como tal.

El contrato podrá formalizarse en escritura pública si así lo solicita el Adjudicatario, corriendo a su cargo los gastos derivados de su otorgamiento. En este caso el Adjudicatario deberá entregar al Ayuntamiento de La Vila Joiosa una copia legitimada y una simple del citado documento en el plazo máximo de un mes desde su formalización.

Si por causa imputable al Adjudicatario no pudiera formalizarse el contrato dentro del plazo indicado, el Ayuntamiento de La Vila Joiosa podrá acordar la resolución del mismo, siendo trámite



necesario la audiencia del interesado. En tal supuesto, procederá la indemnización de los daños y perjuicios ocasionados.

3.11 RESPONSABLE DEL CONTRATO.

El órgano de contratación designará un responsable del contrato, que podrá ser persona física o jurídica vinculada al Ayuntamiento o ajena a él, al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada (art. 52 TRLCSP).

Las funciones previstas para el responsable del contrato, sin perjuicio de otras que el Ayuntamiento pudiera determinar serán:

- Inspecciones puntuales a las instalaciones (para comprobar las verificaciones del Adjudicatario sobre niveles de iluminación, estado de la instalación, etc).
- Seguimiento del cumplimiento del contrato.
- Revisión de Informes Mensuales.
- Revisión de la Certificación mensual de servicios y facturas.
- Reuniones Trimestrales de seguimiento de contrato.
- Revisiones de precios.
- Verificar que el ahorro previsto se mantienen en el tiempo.
- Informar sobre modificaciones del contrato.

El Adjudicatario ingresará previo a la firma del contrato el importe correspondiente al primer año.

Para años posteriores, se realizará el ingreso dentro de los 15 días anteriores a que se cumplan años desde el inicio de la prestación del contrato.

3.12 EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato se ejecutará con sujeción a las cláusulas del presente Pliego, el de prescripciones técnicas y de acuerdo con las instrucciones que para la interpretación diera el Ayuntamiento al contratista.

La fecha de inicio de los trabajos objeto de la prestación será la del día siguiente al de la firma del documento de formalización del contrato. La duración será la prevista en la cláusula 1.3 del presente Pliego. En el supuesto de que la fecha de inicio de los trabajos no se corresponda con el siguiente al de la firma del documento de formalización habrá de constatarse por escrito la fecha de inicio de la ejecución del contrato.

Antes de que transcurran los dos primeros meses del contrato se realizará un acta del estado de las instalaciones previa a su recepción por parte del adjudicatario.



El órgano de contratación determinará si la prestación realizada por el contratista se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento, disponiendo para tal fin de las prerrogativas establecidas en el artículo 307 del TRLCSP.

El Contratista será responsable, en aplicación de lo previsto en el artículo 305 del TRLCSP de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

3.13 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES DEL CONTRATO.

A) DEL AYUNTAMIENTO

Derechos y prerrogativas del órgano de contratación:

- La Administración determinará si la prestación realizada por el contratista se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento, requiriendo, en su caso, la realización de las prestaciones contratadas y la subsanación de los defectos observados con ocasión de su recepción. Si los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada, como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, podrá rechazar la misma quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho. (art. 307 TRLCSP).
- Dentro de los límites y con sujeción a los requisitos y efectos señalados en el TRLCSP, el órgano de contratación ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos administrativos, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlos por razones de interés público, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta en aplicación de lo previsto en los Pliegos que rigen la contratación y el TRLCSP. (art. 210 y 211 TRLCSP).
- La Administración podrá, en cualquier momento, requerir el inmediato cumplimiento de cuanto se prevé en las cláusulas de los Pliegos que rigen el procedimiento de contratación y el contenido de la oferta del que resultare adjudicatario.

Obligaciones:

Son obligaciones del Ayuntamiento las previstas en el TRLCSP, y el presente Pliego y el de prescripciones técnicas.

B) DEL CONTRATISTA

Derechos:

El Contratista ostenta los derechos reconocidos en la normativa vigente en materia de contratación y cuantos sean reconocidos en los Pliegos que rigen el contrato.



Obligaciones: Todas las que a continuación se detallan son consideradas como **obligaciones esenciales** para el Contratista.

- a) El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.
- b) El Contratista estará obligado a cumplir el contrato dentro de los plazos fijados para la realización del mismo. Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al contratista, se estará a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 213 del TRLCSP. El importe de las penalidades por demora se deducirá de las facturas y, en su caso, de la Garantía; en éste último caso, el adjudicatario deberá restituir la misma hasta su total importe.
- c) Será obligación del Contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requieran la ejecución del contrato. Cuando tales daños y perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden escrita de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en las leyes (art. 214.2 TRLCSP).
- d) Son de cuenta del Contratista, los gastos e impuestos derivados de la formalización del contrato y las tasas e impuestos que resulten de aplicación, según las disposiciones vigentes en la forma y cuantía que éstas señalen.
- e) El Contratista deberá adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello, compromiso que se integrará en el contrato y al que se le atribuye el carácter de **obligación esencial**.
- f) El Contratista deberá cumplir lo prescrito en la vigente Reglamentación Técnica que rige este servicio, debiendo estar inscrita en los Registros Oficiales preceptivos, y debiendo asumir las responsabilidades que se exijan por la actual normativa, así como las modificaciones en la legislación que se produzcan durante la vigencia del contrato.
- g) Será responsabilidad del Contratista evaluar los riesgos y preparar un plan de prevención de los mismos, que garantice la seguridad y la salud para los trabajadores de la empresa adjudicataria de este contrato, que presten sus servicios en los centros del Ayuntamiento de La Vila Joiosa. Así mismo, será responsabilidad del adjudicatario suministrar los EPIs adecuados a cada trabajador asignado al contrato, así como el uniforme de trabajo apropiado.
- h) Cumplir con las obligaciones previstas en los Pliegos que rigen la contratación y aquellas derivadas de la oferta determinante de la adjudicación del contrato.
- i) La obtención de cuantas licencias o autorizaciones administrativas sean precisas, incluso para la importación, en su caso, de los bienes, correrá siempre a cargo del Contratista, quien deberá pedirlos en su propio nombre.
- j) Los bienes a entregar por el Contratista deberán cumplir cuantas normas de carácter general sobre los mismos hayan sido dictadas por la Administración del Estado, Autonómica o Local, sin perjuicio de las específicas que hayan podido establecerse en el correspondiente Anexo de Condiciones Técnicas.
- k) El Contratista será responsable de toda reclamación relativa a la propiedad intelectual, industrial y comercial de los suministros que se efectúe por un tercero, y deberá indemnizar al Ayuntamiento de La Vila Joiosa todos los daños y perjuicios que para el



mismo puedan derivarse de la interposición de reclamaciones, incluidos todos los gastos derivados de las mismas.

- l) El Contratista responderá de la calidad de los bienes suministrados y de las faltas que hubiere. Sólo quedará exento de responsabilidad cuando los vicios que se observen, sean consecuencia directa de una orden del Ayuntamiento de La Vila Joiosa de las condiciones impuestas por él.
- m) El Contratista dispondrá durante la duración de todo el contrato de una póliza de Responsabilidad Civil de daños a terceros (personas o cosas) para cubrir posibles accidentes que pudieran producirse afectando a su personal así como a terceras persona. La garantía mínima a cubrir será de 600.000 euros por siniestro, cuya suscripción deberá quedar debidamente acreditada ante el Ayuntamiento de La Vila Joiosa en el momento de la firma del contrato.

3.14 INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES.

Se considerará falta sancionable toda acción u omisión del Contratista que suponga un quebranto de las exigencias específicas en el PPT.

Las faltas que pudiera cometer el Contratista se clasificarán según su trascendencia en: muy graves, graves y leves de acuerdo a los criterios siguientes:

Incumplimientos muy graves.

Se considerarán incumplimientos muy graves, aquellas actuaciones voluntarias, o por realización deficiente de las inspecciones o trabajos, que afecten gravemente al valor económico de las instalaciones o al consumo de energía en las mismas, o que puedan ocasionar peligro para las personas, animales o cosas. Se relacionan a continuación diversos ejemplos:

- La demora en el comienzo de la prestación de los servicios de mantenimiento en más de un día sobre la fecha prevista, salvo causas de fuerza mayor.
- La demora en la implantación de las instalaciones propuestas en su oferta para la prestación P4.
- La demora en la entrega de la justificación del abono de las facturas de suministro eléctrico a la compañía comercializadora.
- La no intervención inmediata tras la denuncia o conocimiento de una situación que exija una actuación extraordinaria o urgente (plazo máximo: una hora).
- La prestación manifiestamente defectuosa e irregular de los servicios.
- El retraso sistemático en los horarios, no utilización de los medios mecánicos establecidos, el mal estado de conservación de los mismos o el incumplimiento de las temperaturas.
- Desobediencia a las órdenes del Ayuntamiento de La Vila Joiosa relativas a la norma y régimen de los servicios en general a las normas que regularán la prestación de los mismos.
- Falta de elementos y/o medidas de seguridad para la prestación del servicio. Deficiencias muy graves, según el REBT, en la conservación de la instalación eléctrica en Baja y Alta Tensión.



- Reducción del nivel lumínico en más de un 50% en todas o en parte de las zonas iluminadas, con respecto a los valores fijados en el PPT, incluso durante el horario de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, sin autorización previa y escrita por parte de los técnicos municipales.
- Instalación de materiales que no cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego y no sean aprobados por el personal técnico municipal previamente, debiendo ser desmontados y sustituidos por otros.
- Inexactitudes en los partes de inspección y revisiones de las instalaciones, siempre que las mismas puedan afectar negativamente a la seguridad de las personas, animales o cosas, a la vida útil de los componentes de la instalación, provocar el aumento del periodo de amortización de las instalaciones, afecten a la continuidad de la prestación del servicio, causar molestias inadmisibles a los usuarios de las vías públicas y parques, etc.
- Falta de puesta en conocimiento al Ayuntamiento del inicio y planificación de obras.
- Deficiencias por señalización y balizamiento inadecuados, que pudieran ser causa de accidente grave en los trabajos, obras, etc., que exige el servicio.
- No prestación absoluta del servicio.
- No disponer o estar incompleta la plantilla y/o medios definidos por el adjudicatario en su oferta.
- No comunicación inmediata de situaciones conflictivas al personal municipal correspondiente, que pudieran desembocar en un mal funcionamiento de la prestación del servicio.
- El incumplimiento de cualquiera de las condiciones y plazos establecidos en los Pliegos, sin perjuicio de las acciones posteriores que de ello se deriven.
- La acumulación de dos faltas graves en un mes o cuatro en un año.

Incumplimientos graves.

Se considerarán faltas graves, aquellas que afecten desfavorablemente a la calidad de la iluminación, al adecuado control de las instalaciones o a la prestación del Servicio, y sean consecuencia de una actuación consciente o de una realización deficiente de las inspecciones, también a aquellas que ocasionen molestias a los usuarios de las vías públicas, parques, etc., o acorten la vida útil de los componentes de las instalaciones o provoquen el aumento del periodo de amortización de las instalaciones. Se relacionan a continuación diversos ejemplos:

- El retraso no sistemático en la prestación de los servicios.
- Los incidentes del personal perteneciente a la empresa adjudicataria con terceras personas, tanto por trato incorrecto, como por deficiencia de la prestación del servicio.
- Modificación del servicio sin causa justificada ni notificación previa.
- No optar a ayudas o subvenciones que hayan sido detectadas por el Ayuntamiento o el responsable del contrato y comunicadas al contratista.
- Adelanto o retraso en el encendido o apagado total o parcial de las instalaciones sin previa autorización por parte del Ayuntamiento.
- Deficiencias graves, según el REBT, en la conservación de la instalación eléctrica en Baja y Alta Tensión.
- Reducción del nivel lumínico en más de un 30% en todas o en parte de las zonas iluminadas, con respecto a los valores fijados en el PPT, incluso durante el horario de



funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, sin autorización previa y escrita por parte de los técnicos municipales.

- Instalación de materiales que no cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego y/o no sean aprobados por el personal técnico municipal previamente, a pesar de que estos sean validados una vez instalados y comprobados por estos.
- Desperfectos o deficiencias no reparados en un tiempo mayor a 15 días, o al establecido por el adjudicatario en su oferta, y puestos en conocimiento por parte del Ayuntamiento, que supongan un riesgo para la seguridad de las personas, animales o equipamiento.
- Retraso en la reposición de lámparas y limpieza, con respecto a los tiempos de actuación definidos en las ofertas, cuando no se mantengan los niveles lumínicos establecidos, y afecte a las condiciones de seguridad de las vías.
- Demora en la puesta en servicio de puntos de luz averiados, en más de 10 días, o en un tiempo mayor al tiempo de respuesta definido en la oferta del adjudicatario.
- Encendido total o parcial de la instalación de alumbrado durante el día sin justificación y autorización por parte de los técnicos municipales.
- Baja del servicio de aviso de incidencias definido en el Pliego durante más de 48 horas consecutivas o cortes de más de cuatro horas en un mismo día.
- Abandono del servicio telefónico de guardia, aún cuando esté en funcionamiento el contestador automático.
- Trabajo de personal sin los medios de protección adecuados y formación
- No realización o incorrecta realización de la señalización y balizamiento de las obras, trabajos, etc.
- Inexactitud de los partes de inspección, informaciones facilitadas, revisiones de inventario, informes de seguimiento de consumo de energía, funcionamiento, etc.
- La acumulación de 2 faltas leves en un mes o cuatro en un año.

Incumplimientos leves.

Se considerarán faltas leves aquellas que, afectando desfavorablemente a la calidad de la iluminación, o al óptimo control de las instalaciones, o a la prestación del Servicio, no sean debidas a actuación voluntaria, o deficiencia en las inspecciones, ni lleven unido peligro a personas, animales o cosas, ni reduzcan la vida útil de los componentes de las instalaciones, ni supongan retrasos en la amortización de instalaciones, ni causen molestias a los usuarios de las vías públicas, parques, etc. Se relacionan a continuación diversos ejemplos:

- Adelanto en el encendido total o parcial de las instalaciones sin previa autorización por parte del Ayuntamiento.
- Deficiencias leves, según el REBT, en la conservación de la instalación eléctrica en Baja y Alta Tensión.
- Reducción del nivel lumínico en más de un 15% en todas o en parte de las zonas iluminadas, con respecto a los valores fijados en el PPT, incluso durante el horario de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, sin autorización previa y escrita por parte de los técnicos municipales.
- Desperfectos o deficiencias no reparados y puestos en conocimiento por parte del Ayuntamiento, que no supongan un riesgo para la seguridad de las personas, animales o equipamiento.



- Retraso en la reposición de lámparas y limpieza, con respecto a los tiempos de actuación definidos en las ofertas, siempre que se mantengan los niveles lumínicos establecidos, y no se afecte a las condiciones de seguridad de las vías.
- Demora en la puesta en servicio de puntos de luz averiados, en más de 48 horas, o en un tiempo mayor al tiempo de respuesta definido en la oferta del adjudicatario.
- Retraso de más de 48 horas en la desconexión de instalaciones ajenas, conectadas a la Red de Alumbrado Público, una vez identificadas por el adjudicatario y validadas por el técnico municipal.
- Retraso o inasistencia a las reuniones de seguimiento de proyecto y visitas de inspección a las instalaciones, aún cuando éstas estén justificadas, a juicio de los técnicos municipales.
- Deficiencias y retrasos en la conservación y mantenimiento de los centros de protección y mando, siempre que no supongan un riesgo para la seguridad de las personas, animales o equipamiento.
- Deficiencias y retrasos en la conservación y mantenimiento de los puntos de luz, siempre que no supongan un riesgo para la seguridad de las personas, animales o equipamiento.
- Falta de identificación de los puntos de luz y/o cuadros de protección y mando.
- Falta de documentación definida en el PPT a incluir en los cuadros de mando.
- Baja del servicio de aviso de incidencias definido en el PPT durante más de 24 horas consecutivas o cortes de más de dos horas en un mismo día.
- Retraso en la cumplimentación de las órdenes de servicio.
- Arquetas, cuadros de protección, cajas de protección incorrectamente cerradas, que no supongan un riesgo para la seguridad de las personas, animales o equipamiento.
- Se consideran incumplimientos leves todos los demás no previstos anteriormente y que de algún modo signifiquen detrimento de las condiciones establecidas en este Pliego, con perjuicio no grave de los servicios o que den lugar a deficiencias en el aspecto del personal o de los medios utilizados.

La calificación de cualquier incumplimiento dentro de los apartados anteriores, corresponde única y exclusivamente a la Administración titular de las instalaciones, previa audiencia del Adjudicatario.

Penalizaciones.

Las infracciones se sancionarán con una multa porcentual sobre el Importe Total Anual del Contrato, que según la tipificación anterior tendrá los siguientes importes:

- a) Incumplimiento muy grave: Entre 1%, la primera vez y 2% en el caso de reincidencia, lo que daría lugar a instruir el expediente de rescisión de contrato.
- b) Incumplimiento grave: Entre 0,25% la primera vez y 0,5% euros en el caso de reincidencia.
- c) Incumplimiento leve: Entre 0,1% la primera vez y 0,2% en el caso de reincidencia.

El importe máximo anual de las sanciones no podrá exceder del 10% del Importe Total Anual del Contrato, valor a partir del cual el Ayuntamiento de La Vila Joiosa iniciará el correspondiente expediente de rescisión de contrato.



Incumplimiento de Prestaciones.

Con independencia de las penalizaciones que se señalan en el apartado anterior, el Ayuntamiento de La Vila Joiosa tendrá derecho a aplicar las siguientes penalizaciones en forma de descuento de certificación por el incumplimiento de las prestaciones incluidas en el contrato, en los siguientes casos:

- a) En caso de cese del suministro total o parcial, cualquiera que sea el motivo, será objeto de una reducción del importe de facturación.
- b) Si el cese o la insuficiencia de suministro son imputables al Contratista, el Ayuntamiento de La Vila Joiosa considerará que se ha dejado de prestar el servicio de Gestión Energética durante la jornada completa.

Todo incumplimiento a nivel de ejecución de las prestaciones y de suministro será objeto de la notificación fehaciente de un requerimiento del Ayuntamiento de La Vila Joiosa, quien tendrá potestad para aplicar o no la correspondiente penalización.

3.15 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

Son causas de resolución del contrato, además de las señaladas en el artículo 223 y 308 del TRLCSP, las siguientes:

- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente Pliego y en el de prescripciones técnicas y en los compromisos adoptados en el procedimiento de contratación por el que resulte adjudicatario, considerando todas ellas como esenciales.
- El incumplimiento de la normativa aplicable en materia laboral, la normativa aplicable al mantenimiento de las instalaciones objeto del servicio y demás normativa aplicable a las prestaciones objeto del contrato.

Los efectos de la resolución serán los previstos en los artículos 224, 225 y 309 del TRLCSP.

3.16 CONCLUSIÓN DEL CONTRATO Y PLAZO DE GARANTÍA.

Un año antes de la fecha de finalización del contrato será necesario iniciar el proceso de comprobación de las instalaciones para su reversión al Ayuntamiento.

En todo caso, se podrá exigir un acta de reversión por la que en Ayuntamiento acepte el estado de las instalaciones para dar por concluido el contrato.

Concluido y recibido el contrato de conformidad comenzará el plazo de garantía.

El plazo de garantía será de 1 año desde la finalización de la ejecución del contrato.



Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los bienes suministrados, tendrá derecho el Ayuntamiento de La Vila Joiosa a reclamar del Adjudicatario la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos fuese suficiente.

Durante este plazo de garantía tendrá derecho el Contratista a conocer y ser oído sobre la aplicación de los bienes suministrados.

Si el órgano de contratación estimase durante el plazo de garantía que los bienes suministrados no son aptos para el fin pretendido, como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellos e imputables al Contratista y exista la presunción de que la reposición o reparación de dichos bienes no serán bastantes para lograr aquel fin, podrá, antes de la expiración del plazo, rechazar los bienes dejándolos de cuenta del Contratista o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

Terminado el plazo de garantía sin que el Ayuntamiento de La Vila Joiosa haya formalizado alguno de los reparos o la denuncia referidos anteriormente, el Contratista quedará exento de responsabilidad por razón de los bienes suministrados y los servicios prestados.

3.17 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA.

Aprobada la liquidación del contrato, si no resultaran responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la garantía y, transcurrido el plazo de la misma, se dictará acuerdo de devolución de aquélla o de cancelación del aval.

En la Vila Joiosa, a 7 de junio de 2013.

Fdo. José Lloret Martínez



ANEXO 1 DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE LA PRESTACIÓN P4.

A continuación se recoge la documentación obligatoria a incluir en la memoria técnica, debiéndose rellenar las tablas indicadas, para todo el municipio o para la zonificación que los licitadores consideren oportuna:

- Detalle de las luminarias, lámparas, centros de mando y equipos auxiliares que se prevea instalar así como de sus potencias (especificaciones técnicas).
- Detalle de los distintos bloques ópticos disponibles para adaptar las características fotométricas a cada una de las zonas del municipio. En el caso de aquellas luminarias que no dispongan de esta posibilidad deberán realizar un estudio en detalle para cada una de las zonas inventariadas en el municipio.
- Justificación técnica de viabilidad de la adaptación de luminarias existentes en base a la instalación de lámparas de descarga o de LED más eficientes, junto con equipos electrónicos, siempre que quede justificado el cumplimiento de la normativa y recomendaciones correspondiente en dicho modelo de luminaria.
- Eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares a utilizar, rendimiento de las luminarias, flujo hemisférico superior instalado.
- Descripción técnica resumida de cada una de las luminarias propuestas en base a,

| Luminarias de tecnología LED | | |
|--|---|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Fabricante | | |
| Modelo | | |
| Vida útil (horas para una mortalidad del 80%) | ≥ 80.000h | |
| Sistema de control para temperatura ambiente superior a 25°C | Integrado en driver | |
| Sistema de refrigeración de la fuente luz | Mediante disipadores | |
| Grado de protección sistema óptico IP | ≥ 66 | |
| Rendimiento de Color | ≥ 85 | |
| Eficiencia de la luminaria (lm/w) | ≥ 85 | |
| Temperatura de color | ≥3.000K y ≤4.500K | |
| Sistema de regulación autónomo incorporado | Sí, con posibilidad para varias etapas) | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.



| Luminarias de tecnología de descarga | | |
|--|--|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Fabricante | | |
| Modelo | | |
| Vida útil de fuente de luz (horas para una mortalidad del 80%) | ≥13.000 para halogenuros cerámicos y ≥17.000 para VSAP | |
| Rendimiento de Color de fuente de luz | ≥ 80 para halogenuros cerámicos y ≥ 25 para VSAP | |
| Temperatura de color | 2.000K para VSAP y 2.800K para halogenuros cerámicos | |
| Vida útil del equipo (horas para una mortalidad del 10%) | 80.000 | |
| Rango de temperatura ambiente de funcionamiento del equipo | Entre 30°C y 50°C | |
| Protección contra rayos del equipo | ≥ 5KA y ≤ 10KV | |
| Eficacia (lm/W) de la fuente de luz | ≥ 90 para halogenuros cerámicos y ≥ 100 para VSAP | |
| Relación de flujo hacia el hemisferio superior | ≤ 25% | |
| Grado de protección sistema óptico IP | ≥ 66 | |
| Grado de protección IP equipo | ≥ 44 | |
| Sistema de regulación autónomo incorporado | Sí, con posibilidad para varias etapas) | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.

- Justificación del cumplimiento con los requisitos luminotécnicos y fotométricos para cada una de las vías y espacios iluminados del municipio. Para la fase de oferta se aceptará la agrupación de las distintas vías y espacios en función de características similares, siempre y cuando las luminarias propuestas dispongan de diferentes bloque ópticos que permitan adaptar las características fotométricas de funcionamiento.



Esta agrupación se deberá hacer teniendo en cuenta los siguientes rangos y codificación, presentando los cálculos siempre para la distribución más restrictiva.

| Cod. Ancho | metros | Cod. Altura | metros | Cod. Interdistancia Unilateral | metros | Ejemplo |
|------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|------------|---------|
| A | <6 | 1 | <6 | a | <15 | A1a |
| B | >=6; <8 | 2 | >=6; <8 | b | >=15; <20 | B2b |
| C | >=8; <10 | 3 | >=8; <10 | c | >=20; <25 | C3c |
| D | >=10; <=12 | 4 | >=10; <=12 | d | >=25; <30 | D4d |
| E | >12 | 5 | >12 | e | >=30; <=35 | E5e |
| | | | | f | >35 | E5f |

Pese a ello, el Contratista final, deberá presentar el cálculo correspondiente a cada una de las vías y espacios iluminados, recogiendo las peculiaridades que se puedan dar en cada uno de ellos, antes de realizar las obras de mejora propuestas.

| Justificación del cumplimiento con los requisitos luminotécnicos y fotométricos | | |
|--|---|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Clase de Alumbrado | S1 | |
| Iluminancia Media (lux) | 15 | |
| Iluminancia min (lux) | 5 | |
| Uniformidad media | 0,33 | |
| Código Agrupación (según inventario auditoría) | A5a | |
| Fichero de justificación | xxxxxx.pdf | |
| Luminaria propuesta | | |
| dispone de sistemas de adaptación de las características luminotécnicas y fotométricas | Sí. 4 bloques ópticos de... | |
| FHSinstalado | 5% | |
| Potencia lámpara (W) | 50 | |
| Equipo auxiliar | Electrónico con R.d.F incorporado para 5 etapas. Marca xxxx | |
| Potencia lámpara + equipo auxiliar (W) | 55 | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.

- Justificación del factor de mantenimiento empleado en los cálculos según el REEIAE.
- Cálculo de la eficiencia y calificación energética de la instalación, para cada una de las soluciones adoptadas. Se aceptarán agrupaciones teniendo en cuenta lo indicado anteriormente.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

- Garantía de funcionamiento de las instalaciones. Especificaciones de las garantías oficiales y prorrogables de cada uno de los materiales propuestos.
- Características de los sistemas de reducción de flujo.
- Características y modo de funcionamiento propuesto para los sistemas regulación autónoma de cada punto de los niveles lumínicos de modo que se pueda disminuir el flujo emitido, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación durante las horas con funcionamiento reducido.
- Propuesta de los programas de encendido, apagado y regulación a aplicar en las distintas vías del municipio. Para su valoración se deberá rellenar los datos recogidos en la siguiente tabla, para cada uno de los sectores definidos en el municipio.

| Resumen de funcionamiento de las instalaciones | | |
|--|--|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Sector | Zona Urbana (indicar referencia de planos) | |
| Horas de funcionamiento anuales | 4.190 | |
| Periodo horario verano | | |
| Periodo horario invierno | | |
| Horario de verano | | |
| Horario de invierno | | |
| Control astronómico | Sí | |
| Sistema de regulación de flujo cabecera/punto | Punto | |
| Fases de reducción | 5 | |
| Horarios de entrada Fase 1 | | |
| Horarios de entrada Fase 2 | | |
| Horarios de entrada Fase 3 | | |
| Horarios de entrada Fase 4 | | |
| Horarios de entrada Fase 5 | | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 1 | 100% | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 2 | 80% | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 3 | 70% | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 4 | 50% | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 5 | 80% | |
| Nivel de reducción de flujo Fase 6 | 100% | |
| Reducción de potencia Máxima Fase 1 (W) | | |
| Reducción de potencia Máxima Fase 2 (W) | | |
| Reducción de potencia Máxima Fase 3 (W) | | |
| Reducción de potencia Máxima Fase 4 (W) | | |
| Reducción de potencia Máxima Fase 5 (W) | | |
| Observaciones: | | |



NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.

- Descripción de las medidas propuestas para la mejora de la eficiencia y ahorro energético, así como para la limitación del resplandor luminoso nocturno y reducción de la luz intrusa o molesta.
- Descripción detallada y resumida del sistema integral de gestión de activos.

| Sistema integral de gestión de activos | | |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Base de datos utilizada para el almacenamiento de información territorial y elementos | | |
| Funcionalidades del portal de gestión: | | |
| Gestor de peticiones. | Sí | |
| Control de actuaciones. | Sí | |
| Previsión de trabajos. | Sí | |
| Seguimiento de peticiones singulares. | Sí | |
| Generación semi-automatizada de mapas. | Sí | |
| Información sobre las ocupaciones y cortes en la vía Pública. | Sí | |
| Generador de listados. | Sí | |
| Software basado en una aplicación web | Sí | |
| Posibilidad de definición y gestión de distintos perfiles de usuarios | Sí | |
| Los elementos de gestión tratados incorporan GEO-REFERENCIACIÓN. | | |
| Gestión del mantenimiento sobre el territorio | Sí | |
| Representación de los elementos de inventario | Sí | |
| Representación de incidencias | Sí | |
| Representación de actuaciones y proyectos | Sí | |
| Elaboración de mapas temáticos | Sí | |
| Análisis espacial y superposición de datos | Sí | |
| Herramientas y funcionalidades para componer un entorno de consulta: | | |
| Cuántos elementos se están gestionando | Sí | |
| Qué intervenciones se han solicitado, quién las ha realizado y en cuánto tiempo | Sí | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.



- Descripción técnica del sistema de telegestión propuesto, que incluirá como mínimo el sistema de telegestión descrito en los Pliegos por cuadro de protección y mando. Para aquellas ofertas en las que se incluya un sistema de telegestión por punto de luz, se deberá desarrollar una tabla resumen similar a la tabla siguiente, recogiendo las principales características del mismo.

| Descripción técnica del sistema de telegestión propuesto | | |
|--|-----------------------|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Comunicación entre los centros de mando y el servidor central | GPRS | |
| Acceso de usuarios a través de cualquier navegador utilizando usuario y contraseña | Sí | |
| Software basado en una aplicación web | Sí | |
| Seguridad: detección de fallos inmediata | Sí | |
| Seguridad: detección de vandalismo en la instalación eléctrica | Sí | |
| El sistema permite generar alarmas de puerta de centro de mando abierta | Sí | |
| Seguridad: accionamiento de alumbrado público de emergencia por calle desde dispositivo móvil ubicado en el ayuntamiento | Sí | |
| Control de consumos: medición de los consumos energéticos e informe de desviaciones | Sí | |
| Control de variables eléctricas de funcionamiento | Sí | |
| Posibilidad de configuración de encendido/apagado de los centros de mando de forma remota y en cualquier momento | Sí | |
| Información de alarmas, detección de fallos y generación de informes automáticos | Sí | |
| Detección de fallo general de tensión en el centro de mando | Sí | |
| Detección fallos en cada una de las fases de los circuitos de salida | Sí | |
| Registro de los horarios de funcionamiento de la instalación (On/Off) | Sí | |
| Registro de los horarios de funcionamiento de la instalación con reducción de flujo (On/Off) | Sí | |
| El sistema permite encender y apagar el alumbrado de forma remota | Sí | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Finalmente, y en base a esta documentación, y a modo de resumen, el licitador deberá adjuntar a la memoria un anexo en el que especifique la estrategia de mejora de la eficiencia energética de las instalaciones a seguir en todo el municipio o en los sectores que en su caso defina. Para los casos en los que la oferta no incluya alguna de las propuestas de mejora de la eficiencia energética indicadas, el licitador deberá indicar que NO.

| Resumen propuestas de mejora de las instalaciones | | |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Concepto | Valores de referencia | Propuesta del licitador |
| Porcentaje de cambio de luminarias existentes, por otras NO LED | NO | |
| Porcentaje de cambio de luminarias existentes, por otras LED | 50% | |
| Porcentaje de luminarias con disponibilidad de diferentes bloques ópticos | 50% | |
| Porcentaje de adaptación de las luminarias existentes a sistemas más eficientes, No LED | 30% | |
| Porcentaje de adaptación de las luminarias existentes a sistemas más eficientes de tecnología LED | 20% | |
| Cambio masivo de equipos auxiliares convencionales por electrónicos, SIN capacidad de reducción de flujo independiente | 20% | |
| Cambio masivo de equipos auxiliares convencionales por electrónicos, CON capacidad de reducción de flujo independiente | 70% | |
| Renovación de centros demanda | 15% | |
| Horas mínimas de funcionamiento | 4.190 | |
| Sistemas de reducción de flujo en cabecera | 30% | |
| Sistemas de reducción de flujo por punto, mediante programación de equipos auxiliares | 70% | |
| Máximo nivel de reducción de flujo | 50% | |
| Máxima reducción de potencia | 40% | |
| Justificación del cumplimiento normativo | Agrupado/Detallado | |
| Garantía de las luminarias (años) | 10 años | |
| Garantía de los equipos auxiliares (años) | 8 años | |
| Garantía de los equipos adaptados (años) | 10 LED/5 Convencionales | |
| Sistema de telegestión | Sí | |
| Sistema de gestión de activos | Sí | |
| Legalización de instalaciones | NO | |
| Propuestas de cambio masivo de lámparas convencionales | Cada 5 años | |
| Propuestas de cambio masivo de lámparas LED | Fin contrato | |
| Propuestas de cambio masivo de equipos auxiliares | Inicio contrato | |
| Observaciones: | | |

NOTA: En esta tabla debe interpretarse valor de referencia = ejemplo. No son mínimos.



ANEXO 2 DECLARACIÓN RESPONSABLE.

D / D^a, _____, con D.N.I. / N.I.E. nº _____,
_____, y con domicilio en _____ de
_____ en representación de _____,
_____, con D.N.I. / C.I.F. nº _____,
_____, **declaro BAJO MI RESPONSABILIDAD** no hallarme
comprendido en ninguno de los casos de incapacidad, incompatibilidad o prohibición a las que se
refiere el art. 60 del RD Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto
Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y demás normativa de aplicación. Igualmente,
declara responsablemente hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y
con la Seguridad Social.

En xxxxxx, a _____ de _____ de _____.

Fdo: _____



ANEXO 3 MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA.

“D....., domiciliado en
....., calle....., núm., con NIF.....,
en nombre propio/o en representación de la Empresa con
domicilio social en....., callenúm., conocedor
de las condiciones para optar a la adjudicación de la licitación del CONTRATO MIXTO DE
SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN
EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA, en las condiciones establecidas en los Pliegos que
rigen el concurso, me comprometo a hacerlo de acuerdo con los siguientes precios:

P1 Gestión y suministro energético:..... EUROS/AÑO (sin IVA) (número y
letra)

P2 Mantenimiento: EUROS/AÑO (sin IVA) (número y
letra)

P3 Garantía total: EUROS/AÑO (sin IVA) (número y
letra)

**Importe total anual del contrato (P1+P2+P3+P4+P5) = EUROS +
..... de IVA (21%) = EUROS anuales (número y letra).**

Este importe supone una baja económica del % sobre el tipo de licitación ANUAL establecido.

La inversión prevista para la prestación P4 Obras de mejora y renovación asciende a
..... EUROS (sin IVA) ((número y letra))

El plazo de ejecución de las inversiones propuestas en la Prestación P4, será de meses.
(máximo 6 meses).

Fecha y firma:

NOTA IMPORTANTE: Deberá adjuntarse toda la documentación descrita para el SOBRE NUM 3 y
concretamente el desglose del precio de la Prestación P1 conforme se indica a continuación.
Además, el licitador deberá presentar cumplimentadas la TABLA 2 y la TABLA 4 del ANEXO 5.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Se explica a continuación el desglose del precio de la prestación P1 que deberán presentar los licitadores:

$$P_1 \left(\frac{\text{€}}{\text{año}} \right) = P_{1FE} + P_{1GE} + A \quad (1)$$

Siendo:

P_{1FE} (€/año): Coste de la factura eléctrica. Se desglosa según fórmula (2).

P_{1GE} (€/año): Gestión energética (incluye los gastos generales y el beneficio industrial).

A (€/año): Amortización de la inversión descrita para la prestación P4.

Para la justificación de P_{1FE} , los licitadores deberán cumplimentar y presentar la TABLA 2 y la TABLA 4 del ANEXO 5, teniendo en consideración:

$$P_{1FE} \left(\frac{\text{€}}{\text{año}} \right) = \sum_{n=1}^n P_{1FE \text{ CUPS } n} =$$

$$= \sum_{n=1}^n \left(T.P. + \sum_{p=1}^3 (E.A_p * T.E_p) + T.R. + ALQ. \text{ CONTADOR} + I.E. \right)_{CUPS_n} \quad (2)$$

Siendo:

n : Nº de puntos de suministro o CUPS.

p : Periodo de discriminación horaria

$T.P.$ (€/año): Término de Potencia. Según el apartado segundo correspondiente al Anexo I de la Orden Ministerial 12/01/1995, el término de facturación de potencia será el producto de la potencia a facturar por el precio del término de potencia. El modo de cálculo de la potencia a facturar queda definido en el apartado 9 del RD 1164/2001.

$E.A_p$ (kWh/año): Consumo energía activa por periodo y año.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

***T.E_p* (€/kWh):** Precio del Término de Energía por periodo. Incluye todos los conceptos de los que se compone el coste de la electricidad en el mercado liberalizado, excepto el I.V.A. **Se desglosa según fórmula (3) del ANEXO 4.**

***T.R.* (€/año):** Terminio de Reactiva .Según artículo 7 de la orden ministerial 12/01/1995, el complemento por energía reactiva está constituido por un recargo y se aplicará sobre el totalidad de la factura básica. El modo de facturación queda definido en el Anexo I de la orden ITC/3519/2009.

***ALQ. CONTADOR* (€/año):** Alquiler de Contador. Concepto regulado que la empresa distribuidora factura a la comercializadora.

***I.E.* (€/año):** Impuesto Eléctrico. Definido en el capítulo 9 de la Ley 38/1992 de Impuestos especiales.

Para conocimiento de los licitadores, se adjuntan en el ANEXO 5:

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL Y TABLA 3 PRECIOS ACTUALES



ANEXO 4.- PRECIOS DEL TÉRMINO DE ENERGÍA POR PERIODO. $T.E.p$

A título descriptivo y para conocimiento de los licitadores, que deberán presentar los valores de $T.E.p$ en la TABLA 4 (y no su desglose), se detallan a continuación sus componentes, pues será una información importante para mejor comprensión de la fórmula de revisión de precios.

Se define:

$$T.E.p \left(\frac{\text{€}}{\text{kWh}} \right) = T.E.R_p + \frac{\text{GARANTÍA DE POTENCIA}}{p} + P.OS_p + P.OM_p + PÉRDIDAS_p + I.M.p + P_{EL_p} \quad (3)$$

Siendo:

$T.E.p$ (€/kWh): Precio del Término de Energía por periodo.

p : Periodo de discriminación horaria

$T.E.R_p$ (€/kWh): Precio del Término de Energía Regulado por periodo. Según lo recogido en el artículo 17 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, los peajes de acceso a las redes serán únicos en todo el territorio nacional y no incluirán ningún tipo de impuestos. La legislación vigente que define su precio es la Orden ITC/843/2012 de 25 de Abril de 2012.

GARANTÍA DE POTENCIA (€/kWh): Se definen en la disposición adicional séptima de la Orden ITC/3860/2007. La legislación vigente que define su precio es la Orden ITC/3353/2010.

P. OS (€/kWh): Pagos al operador del sistema. Definidos en la IET/843/2012 de 25 de Abril de 2012.

P. OM (€/kWh): Pagos al operador del mercado. Definidos en la IET/3586/2011 de 30 de Diciembre de 2011.

PÉRDIDAS (€/kWh): Definidas en el Anexo IV del RD 1634/2006.

I.M.p (€/kWh): Impuesto municipal de Haciendas Locales (1,5% RDL/2/2004 Art.24).



P_{ELp} (€/kWh): Término Energía negociable por periodo. Está compuesto por la remuneración de la comercializadora, el coste de la energía más servicios de ajustes y restricciones técnicas **$[(POS)_p$ y $RESTRICCIONES_p$]**. Se define según la fórmula siguiente para cada CUPS:

$$P_{ELp} \left(\frac{\text{€}}{\text{kWh}} \right) = POS_p + RESTRICCIONES_p + COSTE ENERGÍA_p \quad (4)$$

Siendo:

P_{ELp} (€/kWh): Término Energía negociable por periodo.

p : Periodo de discriminación horaria

POS_p (€/kWh): Precio horario de los “Procesos OS” publicado por la CNE en el apartado “Componentes del Precio final medio” del precio horario final de comercializadores libres y consumidor directo en mercado (LIB).

$RESTRICCIONES_p$ (€/kWh): Precio horario de las “Restricciones” en cada hora (i) del periodo a facturar, publicado por la CNE en el apartado “Componentes del Precio final medio” del precio horario final de comercializadores libres y consumidor directo en mercado (LIB).

$COSTE ENERGÍA_p$ (€/kWh): Coste de la energía por periodo. Incluye la remuneración de la comercializadora.



ANEXO 5.- TABLAS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE FACTURA ELÉCTRICA.

Se adjunta a continuación 4 tablas que corresponden con:

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

Se presenta el estado actual para cada CUPS de todos los conceptos que allí se describen.

TABLA 2: SITUACIÓN PROPUESTA.

En esta tabla el licitador definirá y presentará para cada CUPS todos los conceptos que allí se describen. Esta tabla servirá de justificación del **P_{1FE}**.

TABLA 3. PRECIOS ACTUALES.

Se presentan los precios vigentes a fecha de licitación.

TABLA 4: PRECIOS PROPUESTOS DEL T.E.

En esta tabla el licitador definirá y presentará para cada tarifa de acceso el precio del Término de energía incluyendo todos los conceptos de los que se compone el coste de la electricidad en el mercado liberalizado, excepto el I.V.A. Estos mismos valores serán los utilizados para cada CUPS en la **TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA.**

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|---------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 1 | ES0021000001621439GM | C/ CONSTITUCION, 11-1 | 2.0DHA | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 18.439 | 117.033 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ES0021000001621916RE | Ptda GALANDU, 15-bis, Bajo | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 5.544 | 24.101 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ES0021000001622226SX | Avda PAIS VALENCIA, 15-1 | 2.0DHA | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 12.082 | 55.356 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ES0021000001622791VT | C/ CANALEJAS, 1-1 | 2.0DHA | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 7.077 | 42.670 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ES0021000001623824SK | C/ COLON, 77-1 | 2.1DHA | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 3.337 | 15.330 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | ES0021000001624012RW | C/ COLON, 85-1 | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 3.896 | 21.986 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | ES0021000001624395VV | C/ COLON, 132-1 | 2.0DHA | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 10.116 | 25.226 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | ES0021000001625555EG | Avda REY JUAN CARLOS I, 5-1 | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 11.240 | 52.916 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | ES0021000001625751FQ | Avda JOSE MARIA ESQUERDO, 20-1 | 3.0A | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 16.588 | 28.017 | 66.430 | 1.101 | 3.255 | 3.785 |
| 10 | ES0021000001626849DX | C/ PIZARRO, 3-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.805 | 15.117 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | ES0021000001627083LZ | Plza GENERALITAT, 9-1 | 2.1DHA | 11,50 | 0,00 | 0,00 | 343 | 2.212 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | ES0021000001628054SL | C/ ALICANTE, 1-1 | 2.1DHA | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 7.597 | 41.607 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | ES0021000001628572SP | Ptda SECANET, 13-2 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.865 | 16.240 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|--|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|----|----|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 14 | ES0021000001628919FX | C/ JESUS URRIOS, 1-bis | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 14.020 | 50.261 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | ES0021000001629127QB | Urb GASPAROT, 4-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 6.037 | 35.150 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | ES0021000001629318RH | Calle 8 de Mayo | 3.1 A | 13,97 | 13,97 | 13,97 | 8.448 | 13.275 | 38.619 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | ES0021000001629879AG | Ptda BARBERES SUR, 111-3 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.950 | 17.071 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | ES0021000001630352TV | C/ CALVARIO, 3-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 3.474 | 18.248 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | ES0021000001630376RH | Cno VIEJO DE VALENCIA, 11-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 10.608 | 51.305 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | ES0021000001630770HK | C/ DOCTOR FLEMING, 6-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 1.597 | 8.165 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | ES0021000001630946AJ | C/ FERROCARRIL, 1-3 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 1.087 | 7.773 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | ES0021000001631254QE | C/ QUINTANA, 22-2 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.579 | 20.184 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | ES0021000001632027GJ | C/ SANTA MARTA 5,1 | 2.1DHA | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 12.392 | 40.749 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | ES0021000001632149DC | C/ VALLET 6-1 | 2.0DHA | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 47.786 | 5.868 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | ES0021000001632200NW | C/ BARBERES SUR, 1 prox. (POLIDEPORTIVO MARTA BALDO) | 2.1DHA | 4,82 | 0,00 | 0,00 | 3.255 | 17.545 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------|------|------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|----|----|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 26 | ES0021000001632718BZ | C/ POLOP, 10, A | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 5.870 | 23.697 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | ES0021000001633171PF | CV-7680 | 3.1 A | 6,88 | 6,88 | 6,88 | 4.158 | 6.534 | 19.008 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | ES0021000001633257NR | Ptda BORDES, 19-1 | 2.0DHA | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 2.514 | 12.784 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | ES0021000001633281JW | Partida Ermita 20 | 2.1DHA | 3,53 | 0,00 | 0,00 | 2.387 | 12.867 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | ES0021000001633299JC | Ptda BORDES, 9900, Bajo | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 2.940 | 15.010 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | ES0021000001633385VZ | Ptda CHOVADES, 9900, Bajo (FOCOS) | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 5.838 | 28.203 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32 | ES0021000001633424LF | Ptda ERMITA, 8-bis | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 10.732 | 48.535 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 33 | ES0021000001633557WW | Ptda ERMITA, 9900, Bajo | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 9.553 | 37.103 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | ES0021000001633991CE | Ptda PARAISO, 1-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 4.515 | 19.221 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35 | ES0021000001633994KW | Ptda PARAISO, 2-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 1.518 | 7.631 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36 | ES0021000001634003KB | Ptda PARAISO, 3-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 2.801 | 12.705 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | ES0021000001634593RA | C/ MADRID, 2-1 | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 9.233 | 46.009 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 38 | ES0021000001634962VG | C/ PALASIET, 20 | 2.0DHA | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 640 | 3.660 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|-----------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|--------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 39 | ES0021000001634994HJ | C/ PALASIET, 21 | 2.0DHA | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 2.246 | 11.674 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | ES0021000001635768YM | Avda BENIDORM, 8,1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 6.271 | 45.225 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | ES0021000001636239AQ | Avda DEL PUERTO, 17-2 | 3.0A | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 8.465 | 19.303 | 24.777 | 3.371 | 5.332 | 10.974 |
| 42 | ES0021000001636590HE | C/ ORXETA, 1-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 5.194 | 25.439 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 43 | ES0021000001637639HJ | Urb MONTIBOLI, 8-1, Bajo | 2.0DHA | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 417 | 1.869 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 44 | ES0021000001638269EE | Ptda TORRES INDUSTRIAL,1-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 3.408 | 23.882 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 45 | ES0021000001638996PJ | Cno CEMENTERIO, 1-1 | 2.0DHA | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 4.336 | 20.760 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 46 | ES0021000001638997PZ | Cno CEMENTERIO, 2-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 3.198 | 16.643 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 47 | ES0021000001638998PS | Cno CEMENTERIO, 3-1 | 2.0DHA | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 3.881 | 18.851 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 48 | ES0021000001638999PQ | Ctra FINESTRAT, 2,1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 4.283 | 25.636 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | ES0021000001639215HW | Avda MARINERS DE LA VILA JOIOSA, s/n | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 8.171 | 46.102 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50 | ES0021000001640801HR | Ptda ATALAYES, 1-bis, Bajo | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.412 | 15.931 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 | ES00210000010410519QA | Ptda TORRES INDUSTRIAL, 42, Bajo 6 | 2.0DHA | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 1.358 | 8.225 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|------------------------------------|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 52 | ES0021000010410660EY | Urb PLANS, 31-1, Bajo 1 | 2.0DHA | 2,30 | 0,00 | 0,00 | 3.318 | 10.412 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | ES0021000010960126SW | C/ CERVANTES, 50-1, Bajo | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 6.585 | 37.496 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | ES0021000010994810MW | Ptda TORRES INDUSTRIAL, 7-2 | 2.0DHA | 4,95 | 0,00 | 0,00 | 2.861 | 12.829 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 55 | ES0021000011021776GN | C/ MEDITERRANEO, 1-bis | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 3.305 | 20.237 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 56 | ES0021000011021816YY | C/ FLOTA PESQUERA, 1 | 2.0DHA | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 1.606 | 8.471 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57 | ES0021000011209510RC | C/ DOCTOR ALVARO ESQUERDO, 54-prox | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 4.282 | 21.069 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 58 | ES0021000011298357TH | C/ DOCTORA DAMIANA ZARAGOZA, s/n | 3.0A | 19,80 | 19,80 | 19,80 | 7.525 | 17.331 | 36.862 | 370 | 1.348 | 1.771 |
| 59 | ES0021000011335245VZ | Urb RIO TORRES, s/n | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 3.157 | 15.182 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 60 | ES0021000011353050DV | Plza JOAN FUSTER, s/n | 3.0A | 19,80 | 19,80 | 19,80 | 7.881 | 16.682 | 38.027 | 1.456 | 3.153 | 7.222 |
| 61 | ES0021000011354194JB | C/ CENSAL, 2-1 | 2.0DHA | 9,90 | 0,00 | 0,00 | 4.680 | 15.835 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 62 | ES0021000011354245SQ | C/ PELAYO, 2-bis | 2.1DHA | 13,20 | 0,00 | 0,00 | 4.649 | 14.219 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 63 | ES0021000011402512KY | C/ PELAYO, 30-1 | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 2.550 | 15.749 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 64 | ES0021000011444174SS | Avda JAUME I EL CONQUERIDOR, 2-bis | 2.0DHA | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 7.097 | 43.835 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|---|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 65 | ES0021000011453776LA | Urb CALES I ATALAIES P.P., 1 | 3.0A | 41,60 | 41,60 | 41,60 | 12.970 | 28.525 | 52.408 | 2.133 | 4.942 | 8.164 |
| 66 | ES0021000011453780LF | Urb CALES I ATALAIES P.P., 2 | 3.0A | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 13.456 | 32.276 | 40.752 | 6.653 | 15.993 | 22.336 |
| 67 | ES0021000011453790LV | Urb CALES I ATALAIES P.P., 3-1 | 3.0A | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 10.107 | 23.101 | 39.907 | 2.581 | 6.171 | 11.183 |
| 68 | ES0021000012090731CL | C/ CALVARIO, 5-1 | 2.0DHA | 5,19 | 0,00 | 0,00 | 1.494 | 9.654 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 69 | ES0021000012162084HA | Ptda BARBERES SUR, 34, Bajo | 2.0DHA | 6,92 | 0,00 | 0,00 | 6.610 | 29.329 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 70 | ES0021000012288919NQ | Plgo MALLAETA, PLAN PARCIAL 16, s/n | 3.0A | 31,17 | 31,17 | 31,17 | 14.694 | 31.577 | 367 | 5.028 | 10.373 | 28 |
| 71 | ES0021000012525269FH | Ctra ALICANTE-VALENCIA N-332, km 140.5 | 2.1DHA | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 3.286 | 21.197 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 72 | ES0021000012556288EX | Urb TERRAMAR Nº1 BIS B | 2.0DHA | 5,19 | 0,00 | 0,00 | 14.630 | 6.146 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 73 | ES0021000012556290EN | Urb TERRAMAR Nº3 BIS B | 2.0DHA | 5,19 | 0,00 | 0,00 | 9.454 | 4.440 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 74 | ES0021000012556294EQ | Urb TERRAMAR s/n | 2.1A | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 36.828 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75 | ES0021000012772756GW | C/ PIANISTA GONZALO SORI, 12-prox, Bajo | 2.1DHA | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 4.980 | 27.630 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 76 | ES0021000013063276PD | Plza SAN PEDRO, s/n | 2.0DHA | 6,92 | 0,00 | 0,00 | 3.520 | 24.864 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|----|----------------------|---|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 77 | ES0021000013205081DL | Plgo PLAN PARCIAL 29 PARAISO-SUD, s/n | 2.1DHA | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 9.413 | 27.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 78 | ES0021000013206220JP | Avda DELS OFICIS, s/n | 2.1DHA | 13,86 | 0,00 | 0,00 | 3.181 | 11.776 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 79 | ES0021000013206224JN | C/ CALAFATS, 14 | 2.0DHA | 6,92 | 0,00 | 0,00 | 62 | 259 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80 | ES0021000013297213JJ | C/ PLAYA VARADERO, 1 | 2.0DHA | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 5.588 | 34.199 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81 | ES0021000013494270WY | Avda MESTRAL, 1-bis | 2.1DHA | 13,39 | 0,00 | 0,00 | 27.657 | 40.070 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 82 | ES0021000013541960MV | Avda ALCALDE JAIME BOTELLA MAYOR, 1 | 2.1DHA | 13,86 | 0,00 | 0,00 | 929 | 5.716 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 83 | ES0021000013601804PS | C/ PUNTES DEL MORO, s/n | 3.0A | 29,90 | 29,90 | 29,90 | 4.214 | 9.684 | 26.132 | 1.904 | 3.784 | 9.444 |
| 84 | ES0021000013664104AP | Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES, s/n, Bajo | 2.1DHA | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 5.021 | 34.024 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 85 | ES0021000013664154MN | Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES NORD,s/n | 2.1DHA | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 4.749 | 30.020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 86 | ES0021000013966207MY | C/ QUINTANA Nº 15 PATIO 1 | 2.0DHA | 3,46 | 0,00 | 0,00 | 1.848 | 6.409 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 87 | ES0021000016149312RC | C/ FERRER Nº19 PATIO AP | 2.1A | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 14.274 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 88 | ES0021000016266995NN | C/ BARRANQUET Nº14 BIS | 2.0DHA | 3,46 | 0,00 | 0,00 | 7.176 | 2.573 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 89 | ES0021000016274312PS | C/ CHARQUET s/n | 3.0A | 17,32 | 17,32 | 17,32 | 5.191 | 8.114 | 19.683 | 1.390 | 2.030 | 6.371 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|-----|----------------------|--|------------------|--------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 90 | ES0021000016446761PX | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 1 | 2.1A | 13,80 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 91 | ES0021000016446765PZ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 6 C/ ,1, Bajo | 2.0A | 5,20 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 92 | ES0021000016446767PQ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 4 | 2.1A | 13,80 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 93 | ES0021000016446971VJ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 9 C/ ,1, Bajo | 2.0A | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 94 | ES0021000016446977VL | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 8 C/ , 1, Bajo | 2.1A | 13,86 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 95 | ES0021000016447041CZ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 16, 1 , Bajo 1, Jardín | 2.0A | 5,20 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 96 | ES0021000016447063KJ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 17 PASEO MARITIMO, 1, Bajo | 3.0A | 24,24 | 24,24 | 24,24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 97 | ES0021000016486860AC | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 11 C/ ,1, Bajo | 2.1A | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 98 | ES0021000016632049ZX | Urb RIO TORRES Nº38 | 2.1A | 10,39 | 0,00 | 0,00 | 9.327 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 99 | ES0021000016729695GK | C/ PP 23 VIA PARQUE | 3.0A | 26,23 | 26,23 | 26,23 | 9.650 | 14.915 | 41.151 | 1.254 | 1.850 | 4.214 |
| 100 | ES0021000016729742YE | C/ P.P 23 GASPAROT - C/ "D",2, Bajo | 3.0A | 19,26 | 19,26 | 19,26 | 5.776 | 9.049 | 29.250 | 649 | 1.169 | 3.128 |
| 101 | ES0021000017155778SY | C/ PELAYO s/n | 3.0A | 25,20 | 25,20 | 25,20 | 14.422 | 29.273 | 57.784 | 11 | 260 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | |
|-----|----------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------|------|-----------------------------|--------|----|-------------------------------|----|----|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 102 | ES0021000018957181EA | PP28 CALA 2 - 3 E3 | 2.0DHA | 5,78 | 0,00 | 0,00 | 3.904 | 21.044 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 103 | ES0021000018957205TG | PP28 CALA 2 - 4 9V | 2.0DHA | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 4.053 | 21.845 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 104 | ES0021000018957210TD | PP28 CALA 2 - 17 3V | 2.0DHA | 8,21 | 0,00 | 0,00 | 5.548 | 29.902 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 105 | ES0021000018958879AE | PP32 BULEVAR 2 - 4 E1 | 2.0DHA | 5,61 | 0,00 | 0,00 | 3.793 | 20.442 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 106 | ES0021000018958881GR | PP32 BULEVAR 2 - 26 E2 | 2.0DHA | 4,74 | 0,00 | 0,00 | 3.205 | 17.276 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 107 | ES0021000018958884GG | PP32 BULEVAR 2 - 21 E1 | 2.0DHA | 2,31 | 0,00 | 0,00 | 1.562 | 8.417 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

Observaciones:

La Tabla 1. Situación Actual se ha desarrollado a partir de:

1. Periodo facturación Julio'11 - Julio'12, para suministros con más de 260 días de facturación disponible (se aporta fichero MS-Excel con facturas de estos CUPS en dicho periodo).

- a. Estos 89 puntos de suministro representan el 92,08 % del consumo total (3.105.640 kWh).

- b. En ellos se ha anualizado el consumo de energía según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo anual} = \text{Consumo periodo} * 365 / (\text{nº días periodo analizado}).$$

Periodo mínimo considerado > 260 días

2. Puntos de suministro con periodo de facturación disponible menor a 260 días (sombreados en morado).

- a. Estos 6 puntos de suministro representan el 4,18 % del consumo total (140.992kWh).

- b. En ellos se ha anualizado el consumo de energía según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo anual} = \text{Potencia instalada} * \text{horas de funcionamiento (Horas de funcionamiento establecidas 4.320 h/año)}.$$

3. Puntos de suministro no exclusivos para instalaciones de alumbrado (sombreado naranja).

- a. Estos 4 puntos de suministro representan el 3,74 % del consumo total (126.096kWh).

- b. En ellos se ha anualizado el consumo según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo anual} = \text{Potencia instalada alumbrado} * \text{horas de funcionamiento (Horas de funcionamiento establecidas 4.320 h/año)}$$

- c. En los trabajos de actualización y mejora de esta parte de las instalaciones de alumbrado, se deberá realizar alguna de las siguientes opciones, para cada uno de los cuadros e instalaciones acometidas desde los puntos de suministro afectados:

- I. Solicitar y desarrollar un nuevo punto de suministro exclusivo para alumbrado.
 - II. Acometer las instalaciones actuales desde puntos de suministro próximos y de uso exclusivo para alumbrado público.

TABLA 1. SITUACIÓN ACTUAL.

4. Puntos de suministro con instalaciones robadas durante el desarrollo de la auditoría energética (sombreado amarillo).
 - a. En estos 8 puntos de suministro, puesto que las instalaciones de alumbrado no están en funcionamiento, el consumo actual es nulo.

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 1 | ES0021000001621439GM | C/ CONSTITUCION, 11-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ES0021000001621916RE | Ptda GALANDU, 15-bis, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ES0021000001622226SX | Avda PAIS VALENCIA, 15-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ES0021000001622791VT | C/ CANALEJAS, 1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ES0021000001623824SK | C/ COLON, 77-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ES0021000001624012RW | C/ COLON, 85-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ES0021000001624395VV | C/ COLON, 132-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ES0021000001625555EG | Avda REY JUAN CARLOS I, 5-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ES0021000001625751FQ | Avda JOSE MARIA ESQUERDO, 20-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ES0021000001626849DX | C/ PIZARRO, 3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ES0021000001627083LZ | Plza GENERALITAT, 9-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | ES0021000001628054SL | C/ ALICANTE, 1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 13 | ES0021000001628572SP | Ptda SECANET, 13-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ES0021000001628919FX | C/ JESUS URRIOS, 1-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | ES0021000001629127QB | Urb GASPAROT, 4-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | ES0021000001629318RH | Calle 8 de Mayo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | ES0021000001629879AG | Ptda BARBERES SUR, 111-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ES0021000001630352TV | C/ CALVARIO, 3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ES0021000001630376RH | Cno VIEJO DE VALENCIA, 11-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | ES0021000001630770HK | C/ DOCTOR FLEMING, 6-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ES0021000001630946AJ | C/ FERROCARRIL, 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | ES0021000001631254QE | C/ QUINTANA, 22-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | ES0021000001632027GJ | C/ SANTA MARTA 5,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ES0021000001632149DC | C/ VALLET 6-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|--|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 25 | ES0021000001632200NW | C/ BARBERES SUR, 1 prox. (POLIDEPORTIVO MARTA BALDO) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | ES0021000001632718BZ | C/ POLOP, 10, A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | ES0021000001633171PF | CV-7680 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | ES0021000001633257NR | Ptda BORDES, 19-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | ES0021000001633281JW | Partida Ermita 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | ES0021000001633299JC | Ptda BORDES, 9900, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | ES0021000001633385VZ | Ptda CHOVADES, 9900, Bajo (FOCOS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | ES0021000001633424LF | Ptda ERMITA, 8-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | ES0021000001633557WW | Ptda ERMITA, 9900, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ES0021000001633991CE | Ptda PARAISO, 1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | ES0021000001633994KW | Ptda PARAISO, 2-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | ES0021000001634003KB | Ptda PARAISO, 3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 37 | ES0021000001634593RA | C/ MADRID, 2-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | ES0021000001634962VG | C/ PALASIET, 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ES0021000001634994HJ | C/ PALASIET, 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | ES0021000001635768YM | Avda BENIDORM, 8,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | ES0021000001636239AQ | Avda DEL PUERTO, 17-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | ES0021000001636590HE | C/ ORXETA, 1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | ES0021000001637639HJ | Urb MONTIBOLI, 8-1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | ES0021000001638269EE | Ptda TORRES INDUSTRIAL,1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | ES0021000001638996PJ | Cno CEMENTERIO, 1-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | ES0021000001638997PZ | Cno CEMENTERIO, 2-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | ES0021000001638998PS | Cno CEMENTERIO, 3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | ES0021000001638999PQ | Ctra FINESTRAT, 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 49 | ES0021000001639215HW | Avda MARINERS DE LA VILA JOIOSA, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | ES0021000001640801HR | Ptda ATALAYES, 1-bis, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | ES00210000010410519QA | Ptda TORRES INDUSTRIAL, 42, Bajo 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | ES00210000010410660EY | Urb PLANS, 31-1, Bajo 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | ES00210000010960126SW | C/ CERVANTES, 50-1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | ES00210000010994810MW | Ptda TORRES INDUSTRIAL, 7-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | ES00210000011021776GN | C/ MEDITERRANEO, 1-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | ES00210000011021816YY | C/ FLOTA PESQUERA, 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | ES00210000011209510RC | C/ DOCTOR ALVARO ESQUERDO, 54-prox | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | ES00210000011298357TH | C/ DOCTORA DAMIANA ZARAGOZA, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | ES00210000011335245VZ | Urb RIO TORRES, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|--|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 60 | ES0021000011353050DV | Plza JOAN FUSTER, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | ES0021000011354194JB | C/ CENSAL, 2-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | ES0021000011354245SQ | C/ PELAYO, 2-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | ES0021000011402512KY | C/ PELAYO, 30-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | ES0021000011444174SS | Avda JAUME I EL CONQUERIDOR, 2-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | ES0021000011453776LA | Urb CALES I ATALAIES P.P., 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | ES0021000011453780LF | Urb CALES I ATALAIES P.P., 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | ES0021000011453790LV | Urb CALES I ATALAIES P.P., 3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | ES0021000012090731CL | C/ CALVARIO, 5-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | ES0021000012162084HA | Ptda BARBERES SUR, 34, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | ES0021000012288919NQ | Plgo MALLAETA, PLAN PARCIAL 16, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | ES0021000012525269FH | Ctra ALICANTE-VALENCIA N-332, km 140.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|---|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 72 | ES0021000012556288EX | Urb TERRAMAR Nº1 BIS B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | ES0021000012556290EN | Urb TERRAMAR Nº3 BIS B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | ES0021000012556294EQ | Urb TERRAMAR s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | ES0021000012772756GW | C/ PIANISTA GONZALO SORI, 12-prox, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | ES0021000013063276PD | Plza SAN PEDRO, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | ES0021000013205081DL | Plgo PLAN PARCIAL 29 PARAISO-SUD, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | ES0021000013206220JP | Avda DELS OFICIS, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | ES0021000013206224JN | C/ CALAFATS, 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | ES0021000013297213JJ | C/ PLAYA VARADERO, 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | ES0021000013494270WY | Avda MESTRAL, 1-bis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | ES0021000013541960MV | Avda ALCALDE JAIME BOTELLA MAYOR, 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | ES0021000013601804PS | C/ PUNTES DEL MORO, s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|----|----------------------|--|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 84 | ES0021000013664104AP | Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES, s/n, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | ES0021000013664154MN | Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES NORD,s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | ES0021000013966207MY | C/ QUINTANA Nº 15 PATIO 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 87 | ES0021000016149312RC | C/ FERRER Nº19 PATIO AP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | ES0021000016266995NN | C/ BARRANQUET Nº14 BIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | ES0021000016274312PS | C/ CHARQUET s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | ES0021000016446761PX | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | ES0021000016446765PZ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 6 C/ ,1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92 | ES0021000016446767PQ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 93 | ES0021000016446971VJ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 9 C/ ,1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 94 | ES0021000016446977VL | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 8 C/ , 1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|-----|----------------------|--|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 95 | ES0021000016447041CZ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 16, 1, Bajo 1, Jardín | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | ES0021000016447063KJ | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 17 PASEO MARITIMO, 1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | ES0021000016486860AC | C/ PP TORRES 27 - MANZANA 11 C/ ,1, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 98 | ES0021000016632049ZX | Urb RIO TORRES Nº38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 99 | ES0021000016729695GK | C/ PP 23 VIA PARQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | ES0021000016729742YE | C/ P.P 23 GASPAROT - C/ "D",2, Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | ES0021000017155778SY | C/ PELAYO s/n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | ES0021000018957181EA | PP28 CALA 2 - 3 E3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | ES0021000018957205TG | PP28 CALA 2 - 4 9V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 104 | ES0021000018957210TD | PP28 CALA 2 - 17 3V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | ES0021000018958879AE | PP32 BULEVAR 2 - 4 E1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

| Nº | CUPS | Dirección | Tarifa de acceso* | Potencia contratada (kW) | | | Consumo E. Activa (kWh/año) | | | Consumo E. Reactiva (kWh/año) | | | Precio T.E.** (€/kWh) | | | T.P. (€/año) | T.E. (€/año) | T.R. (€/año) | I.E. (€/año) | ALQ (€/año) | P1FE (€/año) |
|-----|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 | | | | | | |
| 106 | ES0021000018958881GR | PP32 BULEVAR 2 - 26 E2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 107 | ES0021000018958884GG | PP32 BULEVAR 2 - 21 E1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 2. SITUACIÓN PROPUESTA

Observaciones:

* Se debe escoger alguna de las siguientes tarifas de acceso vigentes: 2.0A, 2.0A TUR, 2.0 DHA, 2.0 DHA TUR, 2.1 A, 2.1 DHA, 3.0 A y 3.1 A

**IET 843/2012. I.E. No Incluido. I.V.A. No Incluido.

Potencia contratada (kW) → Potencia estimada para cada CUPS a contratar por la ESE tras la implantación de las medidas de mejora definidas en las condiciones técnicas de su oferta.

Consumo E. Activa (kWh/año) → Consumo E. Activa estimado por la ESE para cada CUPS tras la implantación de las medidas de mejora definidas en las condiciones técnicas de su oferta.

Consumo E. Reactiva (kWh/año) → Consumo E. Reactiva estimado por la ESE para cada CUPS tras la implantación de las medidas de mejora definidas en las condiciones técnicas de su oferta.

T.E.p (€/kWh) → Precio del término de energía por periodo. Incluye todos los conceptos de los que se compone el coste de la electricidad en el mercado liberalizado, excepto el I.V.A. Valores aportados en **Tabla 4. Precios propuestos**.

Modo de cálculo para cada CUPS: P_{1FE} (€/año) → $T.P. + T.E. + T.R. + I.E. + ALQ$

T.P. (€/año) → Producto de la matriz Potencia contratada por los precios de potencia de la tabla 3, incluidos los excesos de potencia (RD 1164/2001).

T.E. (€/año) → Producto de la matriz consumos E. Activa (kWh/año) por los precios T.E.p (€/kWh) ofertados.

T.R. (€/año) → Penalización esperada por consumo excesivo E. Reactiva. Cálculo según el Anexo I de la orden ITC/3519/2009 (definido en **Tabla 3. Precios actuales**).

I.E. (€/año) → $(T.P. + T.E. + T.R.) \times 0,051127$.

Alquiler de contador (ALQ) (€/año) → Concepto regulado que la empresa Distribuidora factura a la comercializadora por tarifa de acceso.

TABLA 3 PRECIOS ACTUALES.

| Tarifa de Acceso | T.E.p (€/kWh) | | | T.P.p (€/kW/año) | | |
|------------------|---------------|--------|--------|------------------|---------|--------|
| | P1 | P2 | P3 | P1 | P2 | P3 |
| 2.0 A TUR | 0,1587 | | | 23,0125 | | |
| 2.0 DHA TUR | 0,1926 | 0,0670 | | 23,0125 | | |
| 2.1 A | 0,1822 | | | 37,3331 | | |
| 2.1DHA | 0,2253 | 0,1037 | | 37,3331 | | |
| 3.0 A | 0,2258 | 0,1677 | 0,0959 | 16,5597 | 9,9358 | 6,6239 |
| 3.1 A | 0,1749 | 0,1516 | 0,1043 | 26,8969 | 16,5866 | 3,8035 |

Observaciones:

IET 843/2012 y Res 27/12

I.E. Incluido. I.V.A. No Incluido.

FECHA FIN DE CONTRATO: 31/07/2013

COMERCIALIZADORA: IBERDROLA GENERACIÓN

Modo de cálculo T.R. (según ITC/3519/2009):

- Si $\cos \alpha > 0,95 = 0 \text{ €/kVAr}$
- Si $0,8 < \cos \alpha < 0,95 = 0,041554 \text{ €/kVAr}$
- Si $\cos \alpha < 0,8 = 0,062332 \text{ €/kVAr}$

Siendo :

- $\cos \alpha = \frac{E.\text{Activa.P}}{E.\text{Reactiva.P} + E.\text{Activa.P}}$
- E.Reactiva.P: Energía Reactiva consumida por periodo y periodo de facturación.
- E.Activa.P: Energía Reactiva consumida por periodo y periodo de facturación.

TABLA 4 PRECIOS PROPUESTOS DEL T.E.

| Tarifa de Acceso | T.E.p (€/kWh) | | |
|------------------|---------------|----|----|
| | P1 | P2 | P3 |
| 2.0 A | | | |
| 2.0 A TUR | | | |
| 2.0 DHA | | | |
| 2.0 DHA TUR | | | |
| 2.1 A | | | |
| 2.1 DH A | | | |
| 3.0 A | | | |
| 3.1 A | | | |

Observaciones:

IET 843/2012

I.E. Incluido. I.V.A. No Incluido.

En el caso que el licitador compre la energía a pool, deberá de presentar un precio por tarifa y por periodo que coincidirá con el de referencia para el cálculo de P1.



ANEXO 6.- REVISIÓN DE PRECIOS DE LA PRESTACIÓN P1.

Se describe en este apartado la revisión de precios de la prestación P1 Gestión y Suministro Energético, que se realizará a partir de la revisión de sus componentes, que son:

$$P_1 = P_{1GE} + A + P_{1FE}$$

De este modo, se procederá como se indica a continuación para cada uno de los sumandos:

- **P_{1GE} : Importe de la Gestión Energética.**

Transcurrido el primer año, se revisará anualmente según la fórmula (5) referenciada al índice de precios oficial.

$$P_{1GE \text{ AÑO } i+1} = P_{1GE \text{ AÑO } i} * (1 + 0.85 * IPC) \quad (5)$$

Siendo:

$P_{1GE \text{ AÑO } i+1}$ = Precio revisado (euros).

$P_{1GE \text{ AÑO } i}$ = Precio del período anual precedente (euros).

I.P.C. = Índice de Precios al Consumo.

Se considerará el I.P.C. interanual entre el mes de inicio de contrato y el del mes doce de contrato.

Sucesivamente se aplicarán los índices interanuales publicados por el INE.

- **A: Importe de las amortizaciones.**

No se revisará.

- **P_{1FE} : Coste de la Factura Eléctrica.**

Como se ha descrito con detalle en el ANEXO 4, el P_{1FE} se compone una parte regulada y otra que corresponde al mercado.

Por un lado, se reconocerán desde el primer mes de contrato todas las modificaciones que afecten a la parte regulada de P_{1FE} cuando estas se produzcan (trimestralmente o cuando se publiquen).



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Por otro lado, la parte del precio de la energía que corresponde al mercado y que las empresas licitadoras deberán negociar con las compañías comercializadoras, se revisará anualmente en función de la variación anual del Precio Medio Final para Comercializadoras y Clientes Cualificados (excluida la garantía de potencia) que publica la CNE (anualmente y la primera vez transcurridos doce meses desde el inicio del contrato).

$$P_{1FE} \left(\frac{\text{€}}{\text{año}} \right) = \sum_{n=1}^n P_{1FE \text{ CUPS } n} =$$

$$= \sum_{n=1}^n \left(T.P. + \sum_{p=1}^3 (E.A_p * T.E_p) + T.R. + ALQ. \text{ CONTADOR} + I.E. \right)_{CUPS_n} \quad (2)$$

Siendo:

n: Nº de puntos de suministro o CUPS.

p: periodo de discriminación horaria

***T.P.* (€/año)**: Término de Potencia. Según el apartado segundo correspondiente al Anexo I de la Orden Ministerial 12/01/1995, el término de facturación de potencia será el producto de la potencia a facturar por el precio del término de potencia. El modo de cálculo de la potencia a facturar queda definido en el apartado 9 del RD 1164/2001.

***E.A_p* (kWh/año)**: Consumo energía activa por periodo y año.

***T.E_p* (€/kWh)**: Precio del Término de Energía por periodo. Incluye todos los conceptos de los que se compone el coste de la electricidad en el mercado liberalizado, excepto el I.V.A. **Se desglosa según fórmula (3) del ANEXO 4.**

***T.R.* (€/año)**: Término de Reactiva. Según artículo 7 de la orden ministerial 12/01/1995, el complemento por energía reactiva está constituido por un recargo y se aplicará sobre el totalidad de la factura básica. El modo de facturación queda definido en el Anexo I de la orden ITC/3519/2009.

***ALQ. CONTADOR* (€/año)**: Alquiler de Contador. Concepto regulado que la empresa distribuidora factura a la comercializadora.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

I.E. (€/año): Impuesto Eléctrico. Definido en el capítulo 9 de la Ley 38/1992 de Impuestos especiales.

Las diferentes revisiones que se indican a continuación, se realizarán sobre los parámetros de precios, consumos y potencias que el licitador presente en su oferta (Según modelos del ANEXO 5: **TABLA 2 SITUACIÓN PROPUESTA Y TABLA 4 PRECIOS PROPUESTOS DEL T.E.**).

Teniendo en consideración lo descrito en el ANEXO 4, se revisará el concepto P_{ELp} (Término de Energía negociable por periodo) que forma parte de $T.E.p$ según se describe a continuación:

- P_{ELp} : Se revisará en función de la variación anual del **Precio Medio Final para Comercializadores y Clientes Cualificados (PFM) menos la garantía de potencia (G.P.)** (término regulado que se revisará siempre y cuando cambie la legislación vigente). El precio final medio, incluye los conceptos de Mercado Diario, Servicios Complementarios, Restricciones Técnicas y Garantía de Potencia y se publica mensualmente por la Comisión Nacional de Energía (www.cne.es – Electricidad - Resultados del mercado – precio final medio – LIB).

La revisión de P_{ELp} , se realizará anualmente según la siguiente fórmula para cada una de las tarifas de acceso y periodos:

$$P_{ELp \text{ año } i+1} = P_{ELp \text{ año } i} * \frac{\sum_{j=1}^{j=12} (PFM_j - G.P.p_j)_{\text{año } i}}{\sum_{j=1}^{j=12} (PFM_j - G.P.p_j)_{\text{año } i-1}} \quad (6)$$

Siendo:

p : periodo de discriminación horaria

j : Cada uno de los meses del año

i : Año.



A continuación se presenta un ejemplo de cómo sería la primera revisión de precios en caso que el contrato se iniciase en Abril'13.

$$P_{ELp2014} = P_{ELp2013} * \frac{\sum_{j=Abri1'13}^{j=Marzo'14} (PFM_j - G.P.pj)}{\sum_{j=Abri1'12}^{j=Marzo'13} (PFM_j - G.P.pj)} \quad (7)$$

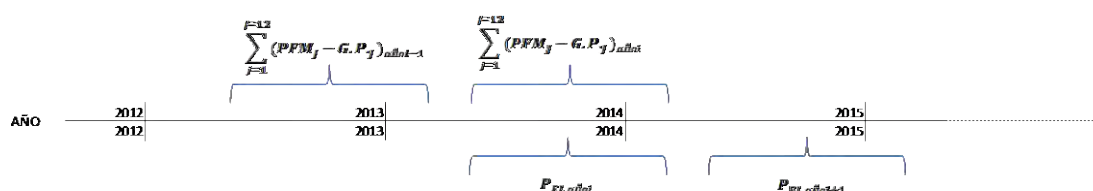


Ilustración 1. Ejemplo de revisión para la primera revisión.

P_{ELp} , valor que el licitador no aporta directamente en su oferta. Por tanto, éste se calculará (para cada tarifa de acceso y periodo) según la fórmula (3) y a partir de los datos aportados (tarifa de acceso y precios) en la TABLA 4. PRECIOS PROPUESTOS DEL T.E.

- **El resto de componentes (T.P., Alq. Contador, I.E., T.E.R, Garantía de potencia, Pérdidas, I.M., etc.):** Serán revisados en base a cambios regulatorios (IET, ITC, RD...) cuando estos se publiquen.
- **Suministros en TUR:** El precio de los suministros que se encuentran en TUR, es 100% regulado, por lo tanto, éste se revisará sólo en base a los cambios regulatorios cuando se produzcan.

En caso de que la TUR desaparezca, a los suministros afectados se les aplicará las condiciones ofertadas (TABLA 4. PRECIO PROPUESTOS DEL T.E.) para su tarifa equivalente en mercado libre.

Compra a pool: En el caso que el licitador compre la energía a pool, deberá presentar un precio del T.E. por tarifa y por periodo (TABLA 4. PRECIO PROPUESTOS DEL T.E.) que será base de referencia para el cálculo de P_{1FE} y de revisión anual de P_{EL} .



ANEXO 7. MODELO DE PROPOSICIÓN DE REDUCCIÓN DE PRECIOS A APLICAR EN LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.

“D....., domiciliado en
....., calle....., núm., con
NIF....., en nombre propio/o en representación de la Empresa
..... la cual tiene el domicilio social en....., c/
.....núm.; conocedor de las condiciones para optar a la adjudicación del
CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE
ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA, me comprometo que los precios que
se aplicarán en los trabajos complementarios que se realizarán correspondientes a la Prestación
P6 serán los del cuadro de precios del ANEXO 8. CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS
COMPLEMENTARIOS. PRESTACIÓN P6, afectados por una baja del.... %

Firma:

Fecha:



ANEXO 8.-CUADRO DE PRECIOS PARA TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. PRESTACIÓN P6.

Deberá preverse el que por servicios técnicos municipales se puedan realizar trabajos complementarios con la supervisión de la ESE.

Se adjunta en el presente ANEXO el cuadro de precios que deberá aplicarse para la elaboración de presupuestos de los trabajos complementarios según se establece para la prestación P6.

Como se ha indicado durante el texto de los Pliegos, sobre la presente tabla de precios unitarios se aplicará la baja que los licitadores oferten como se indica en el ANEXO 7, generándose el cuadro de precios vigente para cada año de contrato (que será revisable anualmente).

Consideraciones importantes del CUADRO DE PRECIOS:

- Las unidades de obra que se relacionan a continuación no incluyen la mano de obra, medios auxiliares ni transporte, pues en las diversas prestaciones que se describen en los Pliegos ya se indica si el licitador debe considerar que se encuentran incluidas o no dentro de cada prestación.
- No se valora el coste del cable, debido a la gran variación de precios. El coste de este elemento de la instalación se obtendrá a partir de la lista de precios vigente del fabricante, al que se le aplicará el descuento de 30%.
- Para los precios no incluidos en el listado del cuadro de precios de este ANEXO ni en el proyecto ofertado para la prestación P4, se presentará precio contradictorio para incorporarlo al CUADRO, que deberá ser aprobado y autorizado por el Ayuntamiento, no pudiendo ser en ningún caso precios superiores al 80% del PVP de tarifa vigente del fabricante en caso de suministro de materiales.
- El Contratista presentará presupuesto para su aprobación de cada trabajo complementario a realizar, aplicando un 13% de Gastos Generales y un 6 % de Beneficio Industrial sobre el total presupuesto realizado con la base del cuadro de precios vigente.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Soportes

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|---|------------|
| Ud. báculo metálico galvanizado, construido en chapa de acero de 4 mm. de espesor (A-37-B) totalmente tronconónico de una sola pieza, de diámetro superior de 60 mm., portezuela con dispositivo de cierre, pletina para caja/s de fusibles, tornillo para toma de tierra y pernos, etc. Según PPT | C01-01 | De 8 m. de altura y 1 brazo de 1.5 metros | 303,94 € |
| | C01-02 | De 9 m. de altura y 1 brazo de 1.5 metros | 350,45 € |
| | C01-03 | De 9 m. de altura y 1 brazo de 2.0 metros | 357,26 € |
| | C01-04 | De 10 m. de altura y 1 brazo de 1.5 metros | 417,36 € |
| | C01-05 | De 10 m. de altura y 1 brazo de 2.0 metros | 423,03 € |
| | C01-06 | De 11 m. de altura y 1 brazo de 2.0 metros | 486,55 € |
| | C01-07 | De 11 m. de altura y 1 brazo de 2.5 metros | 496,76 € |
| | C01-08 | De 12 m. de altura y 1 brazo de 2.0 metros | 510,00 € |
| | C01-09 | De 12 m. de altura y 1 brazo de 2.5 metros | 540,00 € |
| | C01-10 | De 14 m. de altura y 1 brazo de 2.5 metros | 650,00 € |
| | C01-11 | De 14 m. de altura y 1 brazo de 3.0 metros | 731,52 € |
| | C01-12 | De 10 m. de altura y 2 brazo de 1.5 metros | 599,96 € |
| | C01-13 | De 10 m. de altura y 2 brazo de 2.0 metros | 605,63 € |
| | C01-14 | De 12 m. de altura y 2 brazo de 2.0 metros | 695,23 € |
| | C01-15 | De 12 m. de altura y 2 brazo de 2.5 metros | 700,90 € |
| | C01-16 | De 14 m. de altura y 2 brazo de 2.5 metros | 878,97 € |
| | C01-17 | De 14 m. de altura y 2 brazo de 3.0 metros | 908,45 € |
| | C01-18 | De 12 m. de altura y 3 brazo de 2.5 metros | 901,65 € |
| | C01-19 | De 10 m. de altura y 3 brazo de 2.0 metros | 788,24 € |
| | C01-20 | De 8 m. de altura y 2 brazo de 1.5 metros | 486,55 € |
| | C01-21 | De 10 m. de altura y 4 brazo de 2.0 metros | 970,82 € |
| | C01-22 | De 12 m. de altura y 4 brazo de 2.5 metros | 1.102,40 € |
| | C01-23 | De 14 m. de altura y 4 brazo de 3.0 metros | 1.294,05 € |
| | C01-24 | De 14 m. de altura y 3 brazo de 3.0 metros | 1.093,32 € |
| Ud. de columna metálica galvanizada, construida en chapa de acero de 4 mm. de espesor (A-37-B) totalmente troncocónica, de una sola pieza, portezuela con dispositivo de cierre, pletina para caja/s de fusibles, tornillo para toma de tierra y pernos, etc. Según PPT | C01-25 | De alt. 4.0 m term. 89 mm cogolla 70 mm Æ 60 mm | 191,31 € |
| | C01-26 | De alt. 4.5 m term. 89 mm cogolla 70 mm Æ 60 mm | 201,50 € |
| | C01-27 | De alt. 5.0 m term. 89 mm cogolla 70 mm Æ 60 mm | 213,75 € |
| | C01-28 | De alt. 6.0 m term. 89 mm cogolla 70 mm Æ 60 mm | 242,77 € |
| | C01-29 | De 7.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 296,88 € |
| | C01-30 | De 8.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 350,99 € |
| | C01-31 | De 9.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 405,10 € |
| | C01-32 | De 10.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 459,21 € |
| | C01-33 | De 11.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 513,32 € |
| | C01-34 | De 11.0 m. de altura y terminación de 76 mm. Æ | 556,48 € |
| | C01-35 | De 12.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 588,12 € |
| | C01-36 | De 12.0 m. de altura y terminación de 76 mm. Æ | 637,66 € |
| | C01-37 | De 12.0 m. de altura y terminación de 89 mm. Æ | 658,27 € |
| | C01-38 | De 14.0 m. de altura y terminación de 76 mm. Æ | 745,87 € |
| | C01-39 | De 14.0 m. de altura y terminación de 89 mm. Æ | 814,71 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|--|------------|
| | C01-40 | Mod. SYGMA de INDALUX de 8.0 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 1.387,87 € |
| | C01-41 | De fibra blanca de 10 m. de altura y terminación de 60 mm. Æ | 1.730,24 € |
| | C01-42 | Ud. de columna metálica galvanizada, Milewide construida en chapa de acero de 4mm. de espesor (A-37-B) totalmente troncónica, de una sola pieza, portezuela con dispositivo de cierre, pletina para caja/s de fusibles, tornillo para toma de tierra y pernos, etc., De alt. 10m. y terminación de 60mm. de diámetro | 1.186,00 € |
| | C01-43 | Ud. de columna metálica galvanizada, modelo PHILIPS MILEWIDE construida en chapa de acero de 4mm. de espesor (A-37-B) totalmente troncónica, de una sola pieza, portezuela con dispositivo de cierre, pletina para caja/s de fusibles, tornillo para toma de tierra y pernos, etc. De alt. 12m. y terminación de 89mm. de diámetro | 2.570,65 € |
| | C01-44 | Ud. de columna 8m metálica galvanizada, Milewide construida en chapa de acero de 4mm. de espesor (A-37-B) totalmente troncónica. | 1.830,68 € |
| | C01-45 | Ud. columna telescópica de una sola pieza modelo Oslo de 4m de Fundición Dúctil Benito. | 192,00 € |
| | C01-46 | Ud. de columna de 7m de altura de fibra de vidrio pigmentada en masa de color gris, de la marca CONCHIGLIA modelo PB con placa base metálica. | 585,00 € |
| | C01-47 | Ud. de cruceta para extremo para la instalación de 2 luminarias Bega en columna, de aluminio y acero inoxidable, color grafito, con clemas de conexión de 3x2.5mm cuadrados, parte superior del poste de 76mm y profundidad de inserción 90mm. | 428,56 € |
| | C01-48 | Ud. de columna de 9m de altura de fibra de vidrio pigmentada en masa de color gris, de la marca CONCHIGLIA modelo PB con placa base metálica. | 712,80 € |
| Ud. de columna metálica galvanizada, construida en chapa de acero de 4 mm. de espesor (A-37-B) de sección cuadrada de una sola pieza, pintada en OXIRON, portezuela con dispositivo de cierre, pletina para caja/s de fusibles, fajones en terminación, tornillo para toma de tierra y pernos, etc. Según PPT | C01-49 | de 5 metros | 530,26 € |
| | C01-50 | de 8.5 metros | 1.043,46 € |
| | C01-51 | de 9 metros | 1.065,94 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|---|------------|
| Ud. de columna mod. BEGA 974/5 de la marca LLEDÓ. Según PPT | C01-52 | de 5 metros | 488,60 € |
| Ud. de columna mod. BEGA de la marca LLEDÓ. Según PPT | C01-53 | De 5 metros (974/S) | 678,11 € |
| | C01-54 | De 9 metros (809/E) | 637,00 € |
| Ud. de cruceta de 2 brazos de 60 mm. de diámetro galvanizada, unión a columna de 60, 70 y 89 mm. de diámetro superior, inclinación 15 a 20 grados. Según PPT | C01-55 | Saliente brazos de 1.0 metros | 66,77 € |
| | C01-56 | Saliente brazos de 1.5 metros | 86,46 € |
| | C01-57 | Saliente brazos de 2.0 metros | 100,87 € |
| | C01-58 | Saliente brazos de 2.5 metros | 114,76 € |
| | C01-59 | Saliente brazos de 3.0 metros | 126,81 € |
| Ud. de cruceta de 3 brazos de 60 mm. de diámetro galvanizada, unión a columna de 60, 76, 89 y 102 mm. de diámetro superior, inclinación 15 a 20 grados. Según PPT | C01-60 | Saliente brazos de 1.0 metros | 92,23 € |
| | C01-61 | Saliente brazos de 1.5 metros | 109,51 € |
| | C01-62 | Saliente brazos de 2 metros | 123,92 € |
| | C01-63 | Saliente brazos de 2.5 metros | 136,90 € |
| | C01-64 | Saliente brazos de 3 metros | 149,87 € |
| Ud. de brazo mural metálico construido en tubo de acero sin soldadura, de 2 pulgadas de diámetro, con placa de asiento y pernos de anclaje, galvanizado, inclinación 15 a 20 grados. Según PPT | C01-65 | De 1.0 metros de saliente | 48,27 € |
| | C01-66 | De 1.5 metros de saliente | 54,58 € |
| | C01-67 | De 2 metros de saliente | 63,89 € |
| | C01-68 | De 2.5 metros de saliente | 72,81 € |
| | C01-69 | Curvado galvanizado para Luminaria mod.SYGMA de INDALUX | 1.367,72 € |
| Ud. de brazo mural metálico construido en tubo de acero sin soldadura, de 1.5 pulgadas de diámetro, con placa de asiento y pernos de anclaje, galvanizado, inclinación 15 a 20 grados. Según PPT | C01-70 | De 1.0 metros de saliente | 40,54 € |
| | C01-71 | De 1.5 metros de saliente | 51,17 € |
| | C01-72 | De 2 metros de saliente | 60,61 € |
| | C01-73 | De 0.7metros de saliente | 38,30 € |
| | C01-74 | De 0.5 metros de saliente | 36,57 € |
| Ud. de brazo de fundición de hierro gris perlítico, FG-22, s/UNE 33111/73, pintado en negro, modelo BRA-40 de la marca FUNDICIÓN ROS . Según PPT | C01-75 | Clase única | 230,67 € |
| Ud. de brazo modelo San Andrés de la marca SALVI construido en fundición de aluminio L 256060 y acabado, en negro. Según PPT | C01-76 | Simple | 144,56 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|------------|
| Ud. de columna de fundición de hierro gris perlítico, FG-22, s/UNE 33111/73, mod. Igualada de la marca SALVI pintada s/ proyecto, con orejas en la base para pernos de anclaje, portilla registro en la base, tornillo para toma de tierra, pletina para caja de fusibles. Según PPT | C01-77 | De 4.2 metros de altura, y 226 kg | 749,02 € |
| | C01-78 | Ud. caña para columna modelo Igualada de la marca SALVI. | 457,75 € |
| Ud. de columna de fundición de hierro gris perlítico, FG-22, s/UNE 33111/73, pintada, con tuercas ciegas para pernos, mod. CR-40 de la marca FUNDICIÓN ROS. Según PPT | C01-79 | Conjunto formado por una columna de fundición de hierro gris perlítico, FG-22, s/UNE 33111/73, pintada, con tuercas ciegas para pernos, modelo Alcoy CRA-403 con 2 brazos de 1 metro con resistencia de tiro en punta superior a 500 Kg, de la marca Fundición Ros. | 3.224,70 € |
| | C01-80 | Conjunto formado por una columna de fundición de hierro gris perlítico, FG-22, s/UNE 33111/73, pintada, con tuercas ciegas para pernos, modelo Alcoy CRA-403 con 2 brazos de 1 metro con resistencia de tiro en punta superior a 500 Kg, con doble luminaria Marina LRA/R-752 G con equipo de 150w VSAP (sin lámpara) en negro mate RAL 9005, de la marca Fundición Ros. | 4.521,26 € |
| Ud. de columna troncocónica en fundición de hierro pintada y fuste de acero galvanizado pintado, acabado superior en punta, modelo TRONIC de la marca DAE. Según PPT | C01-81 | Para 1 luminaria | 2.576,83 € |
| | C01-82 | Para 2 luminaria | 2.718,11 € |
| Ud. de columna troncocónica en fundición de hierro pintada acabado superior en punta, modelo TIKA de la marca DAE. Según PPT | C01-83 | Para 1 luminaria | 2.106,41 € |
| | C01-84 | Para 2 luminaria | 2.183,39 € |
| | C01-85 | Para 3 luminaria | 2.246,37 € |
| Ud. de palomilla mural modelo TRONIC de la marca DAE (incluso luminaria), con auxiliares AF. 70w 100 o 150, con pernos de anclaje a pared. Según PPT | C01-86 | Simple | 611,62 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|---------|---|------------|
| Ud. de palomilla mural modelo Antorcha en fundición de aluminio, pintado s/proyecto, con dos anclajes. Según PPT | C01-87 | Simple de 470 Ly 180 h. | 176,42 € |
| Ud. de palomilla mural construida en fundición de aluminio L 256060, Modelo San Andrés de la marca SALVI pintada s/proyecto, con pernos de anclaje a pared. Según PPT | C01-88 | Ud. de palomilla mural construida en fundición de aluminio L 256060, Modelo San Andrés pintada s/proyecto, con pernos de anclaje a pared. Simple de h 580 y 720 | 180,70 € |
| Ud. de poste de madera de pino de primera calidad, creosatado o kainizado, completamente recto. Según PPT | C01-89 | Altura 6m. Æ raigal 20-22 cm. Æ cogolla 10-11 cm. | 74,95 € |
| | C01-90 | Altura 7m. Æ raigal 20-22 cm. Æ cogolla 10-11 cm. | 99,93 € |
| | C01-91 | Altura 8m. Æ raigal 22-24 cm. Æ cogolla 10-11 cm. | 133,24 € |
| | C01-92 | Altura 9m. Æ raigal 24-26 cm. Æ cogolla 12-13 cm. | 158,22 € |
| Ud. de postelete para elevación de punto de luz o cruce de calles, en hierro galvanizado sección cuadrada de 3 mm. de espesor, incluidas garras para anclaje a pared y colocación. Según PPT | C01-93 | De 1.0 metros de longitud y 50x50 de sección. | 21,61 € |
| | C01-94 | De 1.5 metros de longitud y 50x50 de sección. | 28,10 € |
| | C01-95 | De 2.0 metros de longitud y 50x50 de sección. | 34,58 € |
| | C01-96 | De 3.0 metros de longitud y 50x50 de sección. | 47,56 € |
| | C01-97 | De 4.0 metros de longitud y 50x50 de sección. | 60,51 € |
| | C01-98 | De 6.0 metros de longitud y 60x60 de sección. | 112,40 € |
| Ud. de zanca de hierro U-160 galvanizada, con tornillos pasantes, tuercas y pletinas. Según PPT | C01-99 | De 1.0 metros | 60,53 € |
| | C01-100 | De 1.5 metros | 87,90 € |
| | C01-101 | De 2.0 metros | 108,18 € |
| | C01-102 | De 2.5 metros | 122,49 € |
| Ud. de columna constituida por tubo interno de acero galvanizado, poliamida reforzada con fibra de vidrio pigmentada en masa de color negro clase II, modelo ATLAS de la marca ATP , estable a las radiaciones ultravioletas, con fijación al suelo mediante pletina metálica, dotada de portezuela, pletina para caja de fusibles y pernos de anclaje, de acuerdo con el PPT | C01-103 | De 4 metros | 645,00 € |
| | C01-104 | De 6 metros | 919,00 € |
| | C01-105 | De 7 metros | 1.109,00 € |
| | C01-106 | De 8 metros | 1.302,00 € |
| | C01-107 | De 9 metros | 1.492,00 € |
| | C01-108 | De 10 metros | 2.050,56 € |
| Ud. de portezuela de registro de columnas | C01-109 | Columnas de hasta 5 mts. | 29,15 € |
| | C01-110 | Columnas de hasta 9 mts | 41,64 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|---------|-----------------------|---------|
| cualquier tipo (galvanizadas, pintadas, etc), de acuerdo con PPT | C01-111 | Columnas de más 9 mts | 49,96 € |

Luminarias

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|----------|
| Ud. luminaria cerrada con auxiliares eléctricos incorporados para 150 o 250w VSAP con o sin RF. modelo ONYX de la marca SOCELEC, compuesta de dos piezas, raqueta y capo de fundición de aluminio inyectado, articuladas entre si sobre uno de los lados y cerrando o presión, bloque óptico constituido por un cierre templado liso y curvado y un reflector de aluminio embutido abrillantado y oxidado anódicamente. Según PPT | C02-01 | Clase única. 150W/250W | 407,14 € |
| Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, reflector de aluminio de una pieza anodizado, cierre de vidrio templado termoresistente, fijación en L o V, acabado de la armadura en gris RAL 7039, tapa de color blanco, con auxiliares eléctricas para 150 y 250 w de VSAP con y sin R.F., modelo JCH de la marca CARANDINI. Según PPT | C02-02 | Clase única. 150W/250W | 293,75 € |
| Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, acceso equipo eléctrico por la parte inferior, reflector de una pieza de aluminio anodizado, cierre de vidrio templado, fijación L o V, acabado en color beige RAL 1015 y tapa de color negro, con auxiliar eléctricos para 150 o 250 w de VSAP, con o sin RF, modelo QS 2 o 3 de la marca Carandini. Según PPT | C02-03 | Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, acceso equipo eléctrico por la parte inferior, reflector de una pieza de aluminio anodizado, cierre de vidrio templado, fijación L o V, acabado en color beige RAL 1015 y tapa color negro, con auxiliar eléctrico para 150W de VSAP, con o sin RF | 417,00 € |
| | C02-04 | Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, acceso equipo eléctrico por la parte inferior, reflector de una pieza de aluminio anodizado, cierre de vidrio templado, fijación L o V, acabado en color beige RAL 1015 y tapa color negro, con auxiliar eléctrico para 250 W de VSAP, con o sin RF | 424,50 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|--|----------|
| | C02-05 | Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, acceso equipo eléctrico por la parte superior, reflector de una pieza de aluminio anodizado, cierre de vidrio templado, fijación L o V, acabado en color beige con auxiliar eléctrico para 150W de VSAP, con o sin RF | 497,14 € |
| | C02-06 | Ud. de luminaria formada por cuerpo de fundición inyectada de aluminio, acceso equipo eléctrico por la parte superior, reflector de una pieza de aluminio anodizado, cierre de vidrio templado, fijación L o V, acabado en color beige con auxiliar eléctrico para 250 W de VSAP, con o sin RF | 497,14 € |
| Ud. de luminaria con carcasa de aluminio inyectado a presión, pintado con pintura de poliéster polimerizado al horno, reflector de aluminio de alta pureza, abrillantado y oxidado anódicamente para lámparas tubulares y ovoides, con equipos auxiliares, para 150 w o 250 VSAP con o sin R.F., cierre opal con facetas mod. 752. OVX-P.C o K de la marca INDALUX. Según PPT | C02-07 | Clase única. | 262,50 € |
| Ud. de luminaria formada por cuerpo de policarbonato coextrusionado, reflector de aluminio abrillantado, cierre con tapas laterales de policarbonato inyectado, fijación mediante dos piezas deslizantes de acero inoxidable, con auxiliares eléctricos electrónicos para 2x36w, modelo HF 240 de la marca PHILIPS . Según PPT | C02-08 | Clase única. | 63,00 € |
| | C02-09 | Ud. de reposición de rejillas de protección metálicas, pintadas en negro y de medidas 18x70 cm. | 27,12 € |
| Ud. de luminaria decorativa con base de fundición de aluminio, L 256060, con equipo auxiliar en A.F., para 100W, 125W y 150W con o sin R.F., con globo protector antivandálico opal de policarbonato, de una sola pieza, con fijación vertical. Mod. DQ de la marca Carandini. Según PPT | C02-10 | Modelo de 400 mm. | 176,54 € |
| | C02-11 | Modelo de 500 mm. | 276,43 € |
| | C02-12 | Ud. de luminaria modelo IVA 1-PT ST-100 de Indalux, de carcasa realizada de una aleación de aluminio resistente a la corrosión, sistema óptico con reflector de aluminio de alta pureza, con equipos auxiliares para lámpara de V.S.A.P. de 100W. | 300,87 € |
| | C02-13 | Ud. difusor para luminaria IVA1 PT de Carandini. | 43,65 € |
| Ud. de luminaria decorativa formada por difusor realizado en una sola pieza, portaglobos en fundición de Al acabado en negro mate RAL 9005, portalámparas E.40, con equipos auxiliares para 150w o 250 w VSAP con o sin R.F., mod. Gran Vía de la marca SALVI. Según PPT | C02-14 | Polietileno opal. | 203,29 € |
| | C02-15 | Policarbonato opal | 276,63 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--------------|----------|
| Ud. luminaria decorativa, mod. Calypso 2 o 3 de la marca SOCELEC con auxiliares eléctricos para 150 o 250 w VSAP con o sin RF, formada por prisma superior en policarbonato negro fijado a la armadura de aluminio. El prisma inferior de policarbonato estructurado. Este prisma inferior forma junto reflector un bloque óptico se articula sobre el cuerpo y bascula para permitir el acceso a los auxiliares eléctricos y a la lámpara. Según PPT | C02-16 | Clase única. | 520,00 € |
| Ud. luminaria decorativa, mod. Saturno de la marca SOCELEC con auxiliares eléctricos incorporados para 100, 150w VSAP, con RF o no. La semiesfera inferior es de policarbonato transformado, unido herméticamente a la corona y que constituye con el reflector el bloque óptico. La semiesfera superior basculante de acceso a los auxiliares eléctricos y a la lámpara pintada. Ambas van unidades por una corona de aleación de aluminio inyectado. Según PPT | C02-17 | Clase única. | 266,00 € |
| Ud. de luminaria cerrada con auxiliares eléctricos incorporados para 150 o 250 w V.S.A.P. con o sin RF modelo DZ-15 de la marca SOCELEC , formada por cuerpo de aluminio inyectado y pintado en poliéster secado al horno, compuesto por dos piezas que forman otros compartimentos, uno contiene el bloque óptico y el otro los auxiliares. El reflector es de aluminio de alta pureza, abrillantado y oxidado anódicamente. El cierre es de vidrio securizado de alta resistencia mecánica y térmica, sellado al cuerpo. Según PPT | C02-18 | Clase única. | 280,00 € |
| Ud.proyector con auxiliares eléctricos incorporados AF para V.S.A.P o halógenos cualquier potencia modelo Terra de la marca SOCELEC , formado por cuerpo de aleación de aluminio inyectado y vidriotemplado de 5mm de espesor de alta resistencia al trafico rodado moderado (500 kg) montado con una junta encastrada en el cuerpo. El acceso a la lámpara se realiza aflojando seis tornillos antivandálicos de acero inoxidable. Según P.C.T. | C02-19 | Clase única | 370,00 € |
| Ud. de luminaria formada por cuerpo de una sola pieza de plancha de Al respulsada, pantalla reflectora interior electroabrillantada, bastidor para equipo incluso estos AF para 150w V.S.A.P., cubeta de vidrio templado, acabado en negro mate RAL-9005., mod. FL 805 GV de la marca FUNDICIÓN ROS . Según P.C.T. | C02-20 | Clase única | 324,71 € |
| Ud. de luminaria formada por reflector en chapa de acero galvanizado, acabado en resinas de poliéster en color, refractor inyectado en policarbonato tratado contra UVA, bandeja portaequipos incluso auxiliares AF para 150w V.S.A.P con o sin R.F., modelo Futura E-40 de la marca BJC . Según PPT | C02-21 | Clase única. | 260,33 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--------------------------|------------|
| Ud. de luminaria realizada en polimeros, cubierta y embellecedora en policarbonato, difusores prismatizados mate en policarbonato o polimeros, base de fijación, reflector soporte de equipo incluso auxiliar AF para 150w V.S.A.P. con o sin R.F. mod. FC-6 de la marca IEP . Según PPT | C02-22 | Clase única. | 286,22 € |
| Ud. de luminaria con aplique para columnas TIKA o TRONIC de la marca D.A.E., con equipos auxiliares AF para 150 o 250w V.S.A.P. Según PPT | C02-23 | Clase única. | 910,80 € |
| Ud. de luminaria mod. BEGA 9998/9 de la marca LLEDÓ, con equipos auxiliares para 100, 150 y 250w V.S.A.P. con o sin R.F. Según PPT | C02-24 | Sencilla. 100W | 768,60 € |
| | C02-25 | Sencilla. 250W | 908,60 € |
| | C02-26 | Doble 150W | 1.390,20 € |
| | C02-27 | Doble 250W | 1.736,70 € |
| Ud. de luminaria modelo BEGA de la marca LLEDÓ con equipos auxiliares para 100 y 150 V.S.R.P. con o sin R.F. Según PPT | C02-28 | Para columna 5 metros. | 813,60 € |
| Ud. de luminaria modelo BEGA de la marca LLEDÓ, con equipo auxiliares para 150 y 250w V.S.A.P. con o sin R.F. Según PPT | C02-29 | Para columna de 9 metros | 628,88 € |
| Ud. de proyector modelo MWF TEMPO de la marca PHILIPS, con equipo auxiliares Según PPT | C02-30 | Para 400 W V.S.A.P. | 144,75 € |
| | C02-31 | Para 250 W H.M. | 130,50 € |
| Ud. de proyector modelo MV606 de la marca PHILIPS para iluminación decorativa a distancia, con equipo auxiliares. Según PPT | C02-32 | Para 150 W H.M. | 509,25 € |
| Ud. de luminaria decorativa, con equipo auxiliar en AF, para 100w y 150w VSAP con o sin RF, con cierre protector transparente o semitransparente de policarbonato, de una sola pieza, con fijacion vertical. Mod. METROPOLI de la marca ATP . Según PPT | C02-33 | Clase única. | 435,00 € |
| Ud. de luminaria de fundición aluminio, gris RAL-9007, con reflector de metacrilato transparente, con equipos auxiliares de hasta 250W VSAP, modelo FO-5 de la marca IEP, o similar. Según PPT | C02-34 | Clase única. | 854,91 € |
| Ud. de proyector URANO de la marca GEWISS, con equipos auxiliares de 150W halogenuros metálicos. Según PPT | C02-35 | Clase única. | 287,30 € |
| Ud. de luminaria modelo CPS 400 de Philips, con reflector de PBT reforzado F.V. aluminizado y alojamiento de equipo eléctrico. | C02-36 | 70W | 416,00 € |
| | C02-37 | 100W | 427,00 € |
| | C02-38 | 150W | 443,00 € |
| Ud. de luminaria decorativa, con equipo auxiliar en AF, para 150W y 250W VSAP con o sin RF, con cierre protector semitransparente de policarbonato, de una sola pieza, con fijacion horizontal. Mod. HARMONY FSG-D2-VMP de la marca INDA, de color gris con anillo rojo. Según PPT | C02-39 | Clase única. 150W | 326,25 € |
| | C02-40 | Clase única. 250W | 334,50 € |
| Ud. de luminaria Philips mod. SGS-305, VSAP, con equipos auxiliares con o sin RF. Según PPT | C02-41 | Clase única. 100W | 357,00 € |
| | C02-42 | Clase única. 150W | 361,50 € |
| | C02-43 | Clase única. 250W | 425,25 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--------------|------------|
| Ud de proyector con lira para fijación y orientación, fabricado en aluminio, modelo 8002 de FNP , para lámpara de 1000W. | C02-44 | Clase única | 90,78 € |
| Ud. Baliza Carandini modelo Denver 1C H75 con lámpara 15W PLC. | C02-45 | Clase única | 417,75 € |
| Ud. proyector modelo 04 7393 Floor de Halogenuro metálicos de 70W marca Disano. | C02-46 | Clase única | 399,12 € |
| Ud. cierre superior Luminaria Philips CPS400-401 RAL 9005 SPA430 UPPERBOWL. | C02-47 | Clase única | 168,75 € |
| Ud. de luminaria IJB-P1 S/I de la marca Indalux, formada por un acoplamiento en aleación ligera inyectada, difusor prismático de policarbonato estabilizado a los rayos UV, bandeja reflectora en aluminio anodizado y capota de aluminio repulsado, con equipos auxiliares para 125W | C02-48 | Clase única | 231,00 € |
| Ud luminaria Milewide montaje lateral. SRS421 SON-T 250 W.Carcasa de fundición aluminio. Cierre vidrio templado. | C02-49 | Clase única. | 1.041,30 € |
| Ud. de luminaria estanca formada por cuerpo de policarbonato coextrusionado, cierre con tapas laterales de policarbonato inyectado, fijación mediante dos piezas de acero inoxidable, con auxiliares eléctricos de 2x36w, modelo PEM de la marca ZALUX según especificaciones del Pliego de Condiciones. | C02-50 | Clase única. | 101,34 € |
| Ud. de cierre de policarbonato o vidrio borosilicatado para luminarias. Según las PPT. Cierre cristal ATP. | C02-51 | Clase única. | 103,86 € |
| Ud. de difusor prismatizado mate en policarbonato o polimeros. Para luminaria mod. FC-6 . Segun especificaciones del Pliego de Condiciones. | C02-52 | Clase única. | 157,35 € |
| Ud. de luminaria fundición dúctil benito, mod. Vialia Evo, formada por un cuerpo por aluminio inyectado acabado color negro microtexturado, con difusor cierre de vidrio lenticular templado. Con un grado de estanqueidad IP 44, con equipos auxiliares para 100W VSAP con o sin R.F. | C02-53 | Clase única. | 273,00 € |
| Ud. de luminaria fundición dúctil benito, mod. Vialia Evo, formada por un cuerpo por aluminio inyectado acabado color negro microtexturado, con difusor cierre de vidrio lenticular templado. Con un grado de estanqueidad IP 44, con equipos auxiliares para 150W VSAP con o sin R.F. | C02-54 | Clase única. | 280,00 € |
| Ud. de luminaria fundición dúctil benito, mod. Vialia Evo, formada por un cuerpo por aluminio inyectado acabado color negro microtexturado, con difusor cierre de vidrio lenticular templado. Con un grado de estanqueidad IP 44, con equipos auxiliares para 250W VSAP con o sin R.F. | C02-55 | Clase única. | 282,00 € |
| Ud. cierre Fundición Ros Sabadell modelo FL-85 de policarbonato. | C02-56 | Clase única. | 128,84 € |
| Ud. de luminaria Philips mod. HSRP-451, con equipos auxiliares hasta 400w. | C02-57 | Clase única. | 446,25 € |
| Ud. Cierre Protector de difusor para Baliza modelo Dashur. | C02-58 | Clase única. | 674,78 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|--------------|----------|
| Ud. de grupo óptico STR-154 de efecto antideslumbrante para luminarias CARANDINI, mod. JCH 250CC. Según las especificaciones del Pliego de Condiciones. | C02-59 | Clase única. | 136,80 € |
| Ud. cierre de cristal para luminaria Vialia EVO 250W de Fundición Ductil Benito. | C02-60 | Clase única. | 56,71 € |
| Ud. cierre superior luminaria modelo Philips Milewide de fundición de aluminio. | C02-61 | Clase única. | 187,50 € |
| Ud. de cristal para proyector TOP 404-IR 150W CDO-TT de Carandini. | C02-62 | Clase única. | 120,60 € |
| Ud. Cristal para luminaria Philips Milewide SRS 421. | C02-63 | Clase única. | 105,00 € |
| Ud. Cristal para luminaria Philips Milewide ZRS 427. | C02-64 | Clase única. | 111,75 € |

Lámparas

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|----------|
| Ud. lámpara de Luz Mezcla, con capa fluorescente de itrio-vanadio. Según PPT | C03-01 | De 160 w. Flujo luminoso 3100 lúmenes. | 10,79 € |
| | C03-02 | De 250 w. Flujo luminoso 5600 lúmenes. | 17,99 € |
| | C03-03 | De 500 w. Flujo luminoso 14000 lúmenes. | 46,12 € |
| Ud. lámpara de Vapor de Sodio a muy Alta Presión. Según PPT | C03-04 | De 50 w./O flujo luminoso-. 3500 lum. | 14,24 € |
| | C03-05 | De 70 w./O flujo luminoso 5800 lum. | 15,74 € |
| | C03-06 | De 100 w./O flujo 10000 lum. c/gas Xenón | 16,49 € |
| | C03-07 | De 150 w./O flujo 15500 lum. c/gas Xenón | 18,37 € |
| | C03-08 | De 250 w./O flujo 30000 lum. c/gas Xenón | 20,24 € |
| | C03-09 | De 400 w./O flujo 51500 lum. c/gas Xenón | 24,74 € |
| | C03-10 | De 100 w./T flujo 10000 lum. c/gas Xenón | 15,37 € |
| | C03-11 | De 150 w./T flujo 17000 lum. c/gas Xenón | 17,24 € |
| | C03-12 | De 250 w./T flujo 33000 lum. c/gas Xenón | 19,12 € |
| | C03-13 | De 400 w./T flujo 55000 lum. c/gas Xenón | 22,42 € |
| | C03-14 | De 600 w./T flujo 90000 lum. c/gas Xenón | 44,17 € |
| | C03-15 | De 1000 w./T flujo 125000 lum. | 102,97 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|---------|
| Ud. lámpara de Incandescencia, modelo Standard de 125 / 220 V. Según PPT | C03-16 | De 60 w. Con portalámparas E-27 clara | 1,04 € |
| | C03-17 | De 100 w. Con portalámparas E-27 clara | 1,17 € |
| | C03-18 | De 150 w. Con portalámparas E-27 clara | 2,67 € |
| | C03-19 | De 200 w. Con portalámparas E-27 clara | 2,67 € |
| | C03-20 | De 300 w. Con portalámparas E-40 clara | 5,60 € |
| | C03-21 | De 500 w. Con portalámparas E-40 clara | 8,28 € |
| | C03-22 | De 1000 w. Con portalámparas E-40 clara | 17,00 € |
| Ud. lámpara de Incandescencia de vidrio prensado y reflector parabólico AL. Tipo PAR-38. Spot-Flood de 220-230 v., con portalámparas E-27, Según PPT | C03-23 | De 60, 80 y 120 w | 9,74 € |
| | C03-24 | De 120 w. Colores | 10,21 € |
| | C03-25 | De 120 w. De luz fría (cool.) | 7,64 € |
| Ud. lámpara Incandescente con halógeno a 220 V. (Cuarzo-Yodo), Según PPT | C03-26 | De 300 w. y 5000 lúmenes | 5,99 € |
| | C03-27 | De 500 w. y 9500 lúmenes | 5,99 € |
| | C03-28 | De 750 w. y 16500 lúmenes | 11,99 € |
| | C03-29 | De 1000 w. y 22000 lúmenes | 11,99 € |
| | C03-30 | De 1500 w. y 33000 lúmenes | 14,99 € |
| | C03-31 | De 2000 w. y 44000 lúmenes | 21,74 € |
| Ud. lámpara Fluorescente modelo Standard de 38 mm. de diámetro para arranque por cebador. Según PPT | C03-32 | De 40 w. y 3000 lúmenes | 3,27 € |
| | C03-33 | De 65 w. y 4800 lúmenes | 5,19 € |
| Ud. lámpara Fluorescente de 26 mm. de diámetro, para arranque por cebador, color lujo, montaje y transporte incluidos según P.C.T. | C03-34 | De 18 w. y 1150 lúmenes | 2,78 € |
| | C03-35 | De 36 w. y 3000 lúmenes | 3,10 € |
| | C03-36 | De 58 w. y 4800 lúmenes | 3,44 € |
| Ud. lámpara Fluorescente con descarga de gas a baja presión, tipo SL, con cebador incorporado, a 220 V., Según PPT | C03-37 | De 9 w. y 425 lúmenes. Prismática | 7,72 € |
| | C03-38 | De 13 w. y 600 lúmenes. Prismática | 7,72 € |
| | C03-39 | De 18 w. y 900 lúmenes. Prismática | 7,72 € |
| | C03-40 | De 25 w. y 1200 lúmenes. Prismática | 7,72 € |
| | C03-41 | De 9 w. y 375 lúmenes. Opal | 7,72 € |
| | C03-42 | De 13 w. y 525 lúmenes. Opal | 7,72 € |
| | C03-43 | De 18 w. y 750 lúmenes. Opal | 7,72 € |
| | C03-44 | De 25 w. y 1050 lúmenes. Opal | 7,72 € |
| Ud. lámpara Fluorescente con descarga de gas a baja presión, tipo PL, formada por dos tubos | C03-45 | De 7, 9 y 11 w. de 400, 600 y 900 lúmenes. | 8,02 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|---|----------|
| unidos entre sí, a 220 V.,Según PPT | C03-46 | Ud. lámpara fluorescente con descarga de gas a baja presión, tipo PL, formada por dos tubos unidos entre sí, a 220 V., incluido transporte. de 15, 20 y 23 W. | 8,02 € |
| Ud. lámpara Incandescente de vidrio resistente, tipo PAR-56, Según PPT | C03-47 | De 300 w./12v | 34,34 € |
| | C03-48 | De 300 w./220 v | 31,14 € |
| Ud. lámpara de Vapor de Sodio Alta Presión con reproducción cromática "de Luxe", Según PPT | C03-48 | De 100 w. Flujo luminoso 13.000 lúmenes | 37,84 € |
| | C03-49 | De 150 w. Flujo luminoso 13.000 lúmenes | 40,84 € |
| | C03-50 | De 250 w. Flujo luminoso 23.500 lúmenes | 42,74 € |
| | C03-51 | De 400 w. Flujo luminoso lúmenes | 46,12 € |
| Ud. Incandescente de vidrio resistente, tipo PAR-24,Según PPT | C03-52 | De 30 w | 14,62 € |
| Ud. de lámpara de descarga compacta, MASTER COLOUR, de 150W luz 830, Según PPT | C03-53 | Terminal CDM.T | 122,26 € |
| | C03-54 | Ovoide | 125,57 € |
| | C03-55 | Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad, MASTER COLOUR CITY ovoides de 250W luz 830 | 107,62 € |
| | C03-56 | Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad, MASTER COLOUR CITY ovoides de 35W luz 830 | 29,06 € |
| | C03-57 | Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad, MASTER COLOUR CITY ovoides de 70W luz 830 | 29,06 € |
| Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad MASTER CITY WHITE CDO-TT D 70W LUZ 828 E 39 | C03-58 | Clase única. | 23,99 € |
| Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad MASTER CITY WHITE CDO-TT D100W LUZ 828 E 40 | C03-59 | Clase única. | 26,99 € |
| Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad MASTER CITY WHITE CDO-TT D150W TUBULAR U OVOIDE LUZ 828 E 40 | C03-60 | Clase única. | 26,99 € |
| Ud. de lámpara de descarga de alta intensidad MASTER CITY WHIPE CEO-TT D250W TUBULAR U OVOIDE LUZ 828 E 40 | C03-61 | Clase única. | 59,24 € |

Equipos auxiliares



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|-------------|------------|
| Ud. arrancador electrónico de superposición para lámpara de sodio alta presión. Según P.C.T. (Pliego de Condiciones Técnicas) | C04-01 | Para 70 w | 30,75 € |
| | C04-02 | Para 100 w | 30,75 € |
| | C04-03 | Para 150 w | 30,75 € |
| | C04-04 | Para 250 w | 30,75 € |
| | C04-05 | para 400 w | 30,75 € |
| | C04-06 | Para 600 w | 30,75 € |
| | C04-07 | Para 1000 w | 30,75 € |
| Ud. arrancador para lámpara de sodio de baja presión. Según PPT | C04-08 | De 35 w | 33,37 € |
| | C04-09 | De 55 w | 33,37 € |
| Ud. arrancador electrónico de superposición para lámpara de halogenuros metálicos. Según PPT | C04-10 | De 150 w | 30,75 € |
| | C04-11 | De 250 w | 30,75 € |
| | C04-12 | De 400 w | 30,75 € |
| | C04-13 | De 1000 w | 30,75 € |
| | C04-14 | De 2000 w | 30,75 € |
| Ud. de cebador para lámpara fluorescente, de tipo interior. Según PPT | C04-15 | Hasta 65 W | 0,55 € |
| Ud. de Balasto electrónico con precaldeo PHILIPS . Según PPT | C04-16 | De 1x36 W | 15,00 € |
| Ud. transformador reductor monofásico 220/12 V., con separación de circuitos y toma de tierra, hermético en cuerpo de fundición de aluminio. Envoltura de resinas sintéticas, prensaestopas para entrada y salida de cables de 400 VA.. Según PPT | C04-17 | Clase única | 103,05 € |
| Ud. de variador 3G3PVA4150E Trif. 400V CIMERE7Z. Según PPT | C04-18 | De 300 VA | 3.236,37 € |
| Ud. de equipo de ahorro de energía estático, en instalación centralizada, incluido elementos auxiliares y complementos de conexión, cableado y colocación en el armario. Según PPT | C04-19 | Hasta 15 Kw | 3.912,06 € |
| | C04-20 | Hasta 30 Kw | 6.158,89 € |
| | C04-21 | Hasta 45 Kw | 6.282,68 € |
| | C04-22 | Hasta 80 Kw | 8.631,05 € |
| Ud. Equipo auxiliar electrónico para lámpara fluorescente de cualquier potencia, alto factor. Según PPT | C04-23 | Clase única | 41,81 € |

Cuadros de mando

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|---------------------------------------|----------|
| Ud. de armario aislante de fibra de vidrio, prensado en caliente, grado protección IP-439, cierre puerta con llave triangular, posibilidad en enclavamiento por candado, fijación para montaje en pared, poste o suelo, con placa de cierre, según P.C.T. (Pliego de Condiciones Técnicas) | C05-01 | De 508 x 408 x 210 mm | 221,42 € |
| | C05-02 | De 608 x 408 x 210 mm | 230,41 € |
| | C05-03 | De 708 x 510 x 270 mm | 297,53 € |
| Ud. de placa base para fijación del aparellaje, aislante, sujeta al fondo del armario. Según PPT | C05-04 | De 508 x 408 mm | 38,55 € |
| | C05-05 | De 608 x 408 mm | 40,96 € |
| | C05-06 | De 708 x 510 mm | 56,05 € |
| Ud. brida de acoplamiento de estos armarios. Según PPT | C05-07 | Clase única | 36,51 € |
| Ud. armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, inalterable a la intemperie, | C05-08 | De 500 x 750 x 300 mm (De una puerta) | 405,39 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|--|------------|
| autoextinguible, fácilmente mecanizable, gran resistencia al choque y a la temperatura, doble aislamiento, resistencia a los ambientes corrosivos, cierre de pestillo centro y varillaje mediante llave triangular bloqueada mediante candado, en la puerta en una canaladura en el contorno hay una junta de estanqueidad, sobre soportes fijos en el fondo del armario se sujeta la placa de montaje aislante en baquelita. Se montará sobre zócalo con su adaptador correspondiente, Según PPT | C05-09 | De 750 x 750 x 300 mm (De una puerta) | 521,80 € |
| | C05-10 | De 750 x 1000 x 300 mm (De una puerta) | 617,21 € |
| | C05-11 | De 1000 x 750 x 300 mm (De una puerta) | 616,98 € |
| | C05-12 | De 1000 x 1000 x 300 mm (De una puerta) | 710,89 € |
| | C05-13 | De 1250 x 750 x 300 mm (De una puerta) | 736,42 € |
| | C05-14 | De 1250 x 1000 x 300 mm (De una puerta) | 854,30 € |
| | C05-15 | De 500 x 750 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 567,49 € |
| | C05-16 | De 750 x 750 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 566,50 € |
| | C05-17 | De 750 x 1000 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 660,34 € |
| | C05-18 | De 1000 x 750 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 660,34 € |
| | C05-19 | De 1000 x 1000 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 734,64 € |
| | C05-20 | De 1250 x 750 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 768,88 € |
| | C05-21 | De 1250 x 1000 x 300 mm (De una puerta con tejad.) | 888,64 € |
| Ud. de placa de montaje aislante, Según PPT | C05-22 | De 750 x 750 mm | 73,51 € |
| | C05-23 | De 1000 x 750 mm | 96,79 € |
| | C05-24 | De 1000 x 1000 mm | 125,13 € |
| | C05-25 | De 1250 x 750 mm | 118,03 € |
| | C05-26 | De 1250 x 1000 mm | 156,11 € |
| Ud. de base y adaptador de zócalos, Según PPT | C05-27 | De 750 mm | 113,34 € |
| | C05-28 | De 1000 mm | 130,59 € |
| Ud. de tejadillo, Según PPT | C05-29 | De 750 mm | 70,74 € |
| | C05-30 | De 1000 mm | 86,07 € |
| | C05-31 | De 1250 mm | 144,50 € |
| Ud. de armario metálico construido en chapa de acero de 3 mm. de espesor, de un compartimento, protección IP-55, plegada y soldada eléctricamente en atmósfera inerte, galvanizado en caliente por inmersión en un baño que deberá contener como mínimo un 98.5% de zinc puro en | C05-32 | De 90 x 70 x 35, hasta 50 KW | 1.035,90 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|------------|
| peso, debiendo obtenerse un recubrimiento mínimo de 600 gr./cm2 sobre la superficie, cumpliendo todas las especificaciones de la Norma UNE-37.501, con zócalo y tejadillo, dispondrá de puerta/s, con junta de estanqueidad y cerradura tipo Ormazabal y candado/s, con los correspondientes taladros para el paso de los cables. Estará dotado de toma para la puesta a tierra y pintado. Según PPT | C05-33 | De 90 x 70 x 45, hasta 80 KW | 1.194,39 € |
| Ud. base portafusibles seccionable de poliéster reforzado con fibra de vidrio, los contactos de cobre estañado, con los accesorios apropiados se puede hacer bipolar, tripolar o tetra polar. La tapa gira sobre un eje situado en el lado inferior de la base. Según PPT | C05-34 | De talla 00 | 1,16 € |
| | C05-35 | De talla 0 | 4,85 € |
| | C05-36 | De talla 1 | 4,63 € |
| | C05-37 | De talla 2 | 7,98 € |
| Ud. cartucho fusible con cuerpo aislante de esteatita, elemento fusible de lámina de plata diseñada y calibrada con indicador de fusión. Según PPT | C05-38 | De 2 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-39 | De 4 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-40 | De 6 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-41 | De 8 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-42 | De 10 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-43 | De 12 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-44 | De 16 A. Para bases de talla 00 (8.5 x 31.5) | 1,16 € |
| | C05-45 | De 6 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,64 € |
| | C05-46 | De 8 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,46 € |
| | C05-47 | De 10 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,46 € |
| | C05-48 | De 12 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,52 € |
| | C05-49 | De 16 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,52 € |
| | C05-50 | De 20 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,52 € |
| | C05-51 | De 25 A. Para bases de talla 00 (10.3 x 38) | 1,52 € |
| | C05-52 | De 10 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,23 € |
| | C05-53 | De 12 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,23 € |
| | C05-54 | De 16 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,23 € |
| | C05-55 | De 20 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,23 € |
| | C05-56 | De 25 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,23 € |
| | C05-57 | De 32 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,50 € |
| | C05-58 | De 40 A. Para bases de talla 1 (14 x 51) | 2,79 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|---------|
| | C05-59 | De 20 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 2,79 € |
| | C05-60 | De 25 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 2,79 € |
| | C05-61 | De 32 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 2,79 € |
| | C05-62 | De 40 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 2,79 € |
| | C05-63 | De 50 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 2,79 € |
| | C05-64 | De 63 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 3,22 € |
| | C05-65 | De 80 A. Para bases de talla 2 (22 x 58) | 3,22 € |
| Ud. de tubo para neutros con colocación y transporte. Según PPT | C05-66 | Para talla 00 (8.5 x 31.5) | 0,89 € |
| | C05-67 | Para talla 0 (10.3 x 38) | 0,92 € |
| | C05-68 | Para talla 1 (14 x 51) | 1,14 € |
| | C05-69 | Para talla 2 (22 x 58) | 1,59 € |
| Ud. de base unipolar de material resistente y buenas características dieléctricas, agujeros para fijación. Los contactos serán de cobre electrolítico con superficie de plata y anillos de acero, para un contacto perfecto. Según PPT | C05-70 | De 100 A | 9,99 € |
| | C05-71 | De 160 A | 9,99 € |
| | C05-72 | De 250 A | 19,04 € |
| | C05-73 | De 400 A | 22,44 € |
| Ud. de cuchilla para neutros con colocación y transporte. Según PPT | C05-74 | Para 100 A | 5,14 € |
| | C05-75 | Para 160 A | 5,59 € |
| | C05-76 | Para 250 A | 5,99 € |
| | C05-77 | Para 400 A | 7,52 € |
| Ud. de pantalla separadora con colocación y transporte. Según PPT | C05-78 | Para 100 A | 2,20 € |
| | C05-79 | Para 160 A | 3,38 € |
| | C05-80 | Para 250 A | 4,37 € |
| | C05-81 | Para 400 A | 4,37 € |
| Ud. cartucho fusible con cuerpo aislante de esteatita, conductor fusible de láminas de aleación plateada, Según PPT | C05-82 | De 16 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,09 € |
| | C05-83 | De 20 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-84 | De 25 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-85 | De 32 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-86 | De 40 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-87 | De 50 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-88 | De 63 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-89 | De 80 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |
| | C05-90 | De 100 A. Para bases de hasta 100 A (C-00) | 6,32 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|---------|---|----------|
| | C05-91 | De 23A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-92 | De 40A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-93 | De 50A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-94 | De 63 A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-95 | De 80 A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-96 | De 100 A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 7,85 € |
| | C05-97 | De 125 A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 8,15 € |
| | C05-98 | De 160 A. Para bases de hasta 160 A (C-0) | 9,49 € |
| | C05-99 | De 80 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 11,86 € |
| | C05-100 | De 100 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 11,86 € |
| | C05-101 | De 125 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 11,86 € |
| | C05-102 | De 160 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 12,25 € |
| | C05-103 | De 200 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 12,25 € |
| | C05-104 | De 250 A. Para bases de hasta 250 A (C-1) | 12,25 € |
| | C05-105 | De 125 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 16,90 € |
| | C05-106 | De 160 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 16,90 € |
| | C05-107 | De 200 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 16,90 € |
| | C05-108 | De 250 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 16,90 € |
| | C05-109 | De 315 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 17,97 € |
| | C05-110 | De 335 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 17,97 € |
| Ud. de interruptor tetrapolar construido en caja moldeada aislante con mecanismo de disparo semibrusco, mando frontal, doble ruptura por polo con contactos de plata, saliente y fijación por tornillos, Según PPT | C05-111 | De 400 A. Para bases de hasta 400 A (C-2) | 17,97 € |
| | C05-112 | De 12 A | 35,50 € |
| | C05-113 | De 16 A | 37,48 € |
| | C05-114 | De 25 A | 49,49 € |
| | C05-115 | De 32 A | 51,40 € |
| | C05-116 | De 40 A | 61,92 € |
| | C05-117 | De 63 A | 81,18 € |
| Ud. de interruptor tetrapolar de mando frontal, caja aislante, maniobra brusca independiente, apertura forzada, contactos | C05-118 | De 100 A | 102,57 € |
| | C05-119 | De 160 A | 119,29 € |
| | C05-120 | De 250 A | 209,96 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|---------|--|------------|
| de doble cuchilla, doble ruptura por polo saliente, Según PPT | C05-121 | De 400 A | 248,00 € |
| Ud. de contactor trifasico para mando a distancia, los contactos son de aleación de plata, muy accesibles y fácilmente cambiabiles, superficie sobre dimensionada, a elevada presión, con doble y ruptura en seco, Según PPT | C05-122 | De 16 A | 64,48 € |
| | C05-123 | De 25 A | 108,29 € |
| | C05-124 | De 40 A | 153,11 € |
| | C05-125 | De 63 A | 255,67 € |
| | C05-126 | De 110 A | 452,89 € |
| | C05-127 | De 125 A | 452,89 € |
| | C05-128 | De 180 A | 915,77 € |
| | C05-129 | De 250 A | 1.297,60 € |
| | C05-130 | De 400 A | 1.894,51 € |
| | C05-131 | De 150A. | 424,80 € |
| Ud. de juego de tres transformadores de intensidad, servicio interior y accesorios, colocado y conectado en armario de contadores. Según PPT | C05-132 | Desde 10 a 150/5 A | 350,88 € |
| Ud. de contactor trifasico de energía activa y reactiva, de 4 hilos, 220/380 V., verificado. Según PPT | C05-133 | De 3 x 5 A. Energía reactiva | 571,16 € |
| | C05-134 | De 3 x 15 A. Energía reactiva | 571,16 € |
| | C05-135 | De 3 x 30 A. Energía reactiva | 571,16 € |
| | C05-136 | De 3 x 50 A. Energía reactiva | 571,16 € |
| | C05-137 | De 3 x 75 A. Energía reactiva | 571,16 € |
| | C05-138 | De 3 x 5 A. Energía activa. s/t | 495,77 € |
| | C05-139 | De 3 x 15 A. Energía activa. s/t | 495,77 € |
| | C05-140 | De 3 x 30 A. Energía activa. s/t | 495,77 € |
| | C05-141 | De 3 x 50 A. Energía activa. s/t | 495,77 € |
| | C05-142 | De 3 x 75 A. Energía activa. s/t | 495,77 € |
| | C05-143 | De 3 x 5 A. Energía activa. d/t | 653,18 € |
| | C05-144 | De 3 x 15 A. Energía activa. d/t | 653,18 € |
| | C05-145 | De 3 x 30 A. Energía activa. d/t | 653,18 € |
| | C05-146 | De 3 x 50 A. Energía activa. d/t | 653,18 € |
| | C05-147 | De 3 x 75 A. Energía activa. d/t | 653,18 € |
| | C05-148 | Ud. de bobina de contactor telemecanique LX1D8P7 . | 162,62 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|---------|--|------------|
| Ud. reloj astronómico universal, electrónico, de funcionamiento automático, programado astronómico y a perpetuidad, para encendido y apagado del alumbrado público, autonomía de 200 horas. Según PPT | C05-149 | Clase única | 334,69 € |
| Ud. Diferencial de rearme automático, cableado, Según PPT | C05-150 | Clase única | 264,56 € |
| Ud. placa Celisol para equipos de medida y maniobra. Según PPT | C05-151 | De 1000 x 500 x 5 mm | 83,09 € |
| | C05-152 | De 600 x 600 x 5 mm | 59,06 € |
| Ud. regleta verificación. Según PPT | C05-153 | Clase única | 233,31 € |
| Ud. de equipo de medida compuesto por: placa de montaje, regleta de verificación bases seccionables, cartuchos fusibles, tubo neutro, terminales, tornillos con tuercas, weccos, cables, cuelges, etc. Mano de obra de montaje sobre placa soporte y colocación en el armario. Según PPT | C05-154 | De 9.9/13.2 KW (380/220V.). m/d | 353,36 € |
| | C05-155 | De 16.5/19.8 KW (380/220V.). m/d | 353,36 € |
| | C05-156 | De 23.1/26.4 KW (380/220V.). m/d | 353,36 € |
| | C05-157 | De 29.7/33 KW (380/220V.). m/d | 353,36 € |
| | C05-158 | De 49.5 KW (380/220V.). m/d | 353,36 € |
| | C05-159 | De 9.9/13.2 KW (380/220V.) m/ind. | 927,38 € |
| | C05-160 | De 16.5/19.8 KW (380/220V.) m/ind. | 927,38 € |
| | C05-161 | De 23.1/26.4 KW (380/220V.) m/ind. | 927,38 € |
| | C05-162 | De 29.7/33 KW (380/220V.) m/ind. | 927,38 € |
| | C05-163 | De 49.5 KW (380/220V.) m/ind. | 927,38 € |
| Ud. de cuadro compuesto por: placa de montaje, bases, cartuchos, fusibles, tubo neutro, interruptor general, contactores, interruptor de corte (manual), diferencial r.automático, reloj astronómico, terminales, tornillos con tuercas, arandelas, rollo de cinta aislante, weccos, cables, etc. Puntos de luz de incandescencia con interruptor y enchufe cortacircuitos. Mano de obra de montaje y cableado en placa, montaje y colocación en el armario. Según PPT | C05-164 | Hasta 30 KW. Serv.: Permt. | 1.468,51 € |
| | C05-165 | Hasta 50 KW. Serv.: Permt | 1.681,40 € |
| | C05-166 | Hasta 80 KW. Serv.: Permt | 1.701,65 € |
| | C05-167 | Hasta 30 KW. Serv.: Permt./Ext. | 1.759,83 € |
| | C05-168 | Hasta 50 KW. Serv.: Permt./Ext. | 2.186,47 € |
| | C05-169 | Hasta 80 KW. Serv.: Permt./Ext. | 3.102,41 € |
| | C05-170 | Hasta 30 KW. Serv.: Permt/Red. Punto a Punto | 1.645,69 € |
| | C05-171 | Hasta 50 KW. Serv.: Permt/Red. Punto a Punto | 1.745,33 € |
| | C05-172 | Hasta 80 KW. Serv.: Permt/Red. Punto a Punto | 1.773,23 € |
| | C05-173 | Hasta 30 KW. Serv.: Permt/Red. Cent. (3 conct) | 1.844,43 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|---------|---|------------|
| | C05-174 | Hasta 50 KW. Serv.: Permt/Red. Cent. (3 conct) | 2.483,75 € |
| | C05-175 | Hasta 80 KW. Serv.: Permt/Red. Cent. (3 conct) | 2.791,69 € |
| Ud. de cuadro compuesto por: placa de montaje, bases, cartuchos, fusibles, tubo neutro, interruptor general, contactores, interruptor de corte (manual), diferencial r.automático, reloj astronomico, terminales, tornillos con tuercas, arandelas, rollo de cinta aislante, weccos, cables, etc. Puntos de luz de incandescencia con interruptor y enchufe cortacircuitos, preparado para Control Informático con 3 transformadores de intensidad para medida, filtros de bobinas en contadores y transformadores, interruptor detección de apertura de puerta. Caja Krone con regleta para conexión telefónica base para conexión manguera de información, montado en caja, toma de corriente para modem telefónico, montado sobre placa celisol, con terminales, tuercas, arandelas, etc., con conexión entre armarios mediante conductor de 42x1 mm2. Mano de obra de montaje y cableado. Según PPT | C05-176 | Hasta 30 KW | 3.002,35 € |
| | C05-177 | Hasta 50 KW | 3.641,98 € |
| | C05-178 | Hasta 80 KW | 5.016,20 € |
| Ud. Reposición de elementos de la marca SERVITEC, SALICRU ó similar. Según PPT | C05-179 | Placa de control estandar. | 907,79 € |
| | C05-180 | Tiristor mod. SKKT 92/12 | 94,57 € |
| | C05-181 | Fuente de alimentación para BM-136 | 308,23 € |
| | C05-182 | Transformador tomas | 1.493,35 € |
| | C05-183 | Ud. Extractor para ventilación forzada HSB-80 , incluida rejilla exterior. | 76,50 € |
| | C05-184 | Ud. de reposición de placa de resistencias para reductor de flujo modelo servitec . | 113,79 € |
| Ud. de interruptor diferencial sensibilidad 30 mA clase AC con disparo instantáneo monofásico de 25A ó 40A, tensión a 230 V, conforme a la norma UNE-EN 61008-1, Según PPT | C05-185 | Clase única | 64,24 € |
| | C05-186 | Ud. de interruptor diferencial sensibilidad 30 mA clase AC con disparo instantáneo trifasico de 4x40A | 134,40 € |
| Ud. de interruptor automático magnetotérmico con poder de corte 6000 A curva C monofásico de 10A K60N, conforme a la norma UNE-EN 60898. Según PPT | C05-187 | Clase única | 20,77 € |
| | C05-188 | Ud. de interruptor automático magnetotérmico con poder de corte 6000 A curva C 1P+N de 10 A K60n IDPN conforme a la norma UNE-EN 60898. | 46,96 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|---------|--|----------|
| | C05-189 | Ud. de interruptor automático magnetotérmico con poder de corte 6000 A curva C unipolar de 16A K60N, conforme a la norma UNE-EN 60898. | 33,75 € |
| | C05-190 | Ud. de interruptor automático magnetotérmico con poder de corte 6000 A curva C monofásico de 25A K60N, conforme a la norma UNE-EN 60898. | 38,20 € |
| | C05-191 | Ud. Interruptor magnetotérmico 1P 20A. K60N, conforme a la norma UNE-EN 60898. | 35,75 € |
| | C05-192 | Ud Interruptor Magnetotérmico con poder de corte 6000 A curva C unipolar de 1x50 A. K60N conforme norma UNE-EN 60898 | 68,44 € |
| | C05-193 | Ud. de interruptor magnetotérmico tetrapolar con poder de corte 6000 A de 25A K60N curva C conforme norma UNE-EN 60898. | 129,69 € |
| | C05-194 | Ud. de interruptor magnetotérmico tetrapolar de 63A curva C. | 365,58 € |
| | C05-195 | Ud. interruptor magnetotérmico 1P80A C120N. | 130,01 € |
| Ud. de toma de corriente 10/16 A 250V, 2P+T lateral con obturadores de protección, para instalación en carril DIN. Según PPT | C05-196 | Clase única | 19,50 € |
| | C05-197 | Ud. cuadro de automáticos estanco de superficie de 2 elementos. | 29,68 € |
| | C05-198 | Ud. CPM para 2 contadores Trifásicos, con CGP esquema 10 BUC. | 713,57 € |
| MI. de Canal ranurada de conducción, protección y soporte de cables, color RAL 7030 en PVC-M1, de dimensiones 80x60. | C05-199 | Clase única | 5,96 € |
| Ud. borna de conexión para derivación en el interior de cuadros para carril DIN, para cable de 35mm ² . | C05-200 | Clase única | 4,27 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|---------|-------------|------------|
| Ud. de caja de automáticos de 24 módulos + ICP | C05-201 | Clase única | 30,96 € |
| Ud de mirilla para modulo de medida. | C05-202 | Clase única | 17,32 € |
| Ud. de puerta para centro de mando. PUERTA MAP-43+EKTEC+BISAG. | C05-203 | Clase única | 224,98 € |
| Ud. de puerta de poliéster para armario inferior de CPM. | C05-204 | Clase única | 85,17 € |
| Ud. de rejilla de respiración cuadrada de aluminio de 15x15. | C05-205 | Clase única | 10,57 € |
| Ud. de Conmutador (para DIM sin línea de mando) para equipos EB | C05-206 | Clase única | 41,01 € |
| Ud. de Cuadro de mando 4 SALIDAS | C05-207 | Clase única | 2.247,19 € |
| Ud. de Cuadro compañía | C05-208 | Clase única | 1.151,12 € |

Obra civil

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|---|----------|
| M.L. de zanja en tierra de 0.30 x 0.55 m., para canalización subterránea, incluida excavación, colocación de tubo/s de plástico liso de 110 mm. de diámetro, 1.8 mm. de espesor, 4 atms., sobre solera de hormigón de 5 cm., relleno de hormigón de 150 Kg. Y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-01 | 2 tubos | 39,23 € |
| | C06-02 | 1 tubo | 33,85 € |
| M.L. de zanja en acera de 0.30 x 0.55 m., para canalización subterránea, incluida rotura de pavimento, excavación, colocación de tubo/s de plástico liso de 110 mm. de diámetro, 1.8 mm. de espesor, 4 atms., sobre solera de hormigón de 5 cm., relleno de hormigón de 150 Kg. Reposición de pavimento y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-03 | 2 Tubos, pavimento de hormigón.. | 45,00 € |
| | C06-04 | 1 Tubos, pavimento de hormigón | 39,65 € |
| | C06-05 | 2 Tubos, pavimento de baldosa | 54,25 € |
| | C06-06 | 1 Tubo, pavimento de baldosa | 48,83 € |
| | C06-07 | 2 Tubos, pavimento de aglomerado asfáltico | 59,55 € |
| | C06-08 | 1 Tubo, pavimento de aglomerado asfáltico | 54,06 € |
| M.L. de zanja en calzada de 0.30 x 0.80 m., para canalización subterránea, excavación, colocación de 2 tubos de plástico liso de 110 mm. de diámetro, 1.8 mm. de espesor, 4 atms., sobre solera de hormigón de 5 cm., relleno de hormigón de 150 Kg y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-09 | En calzada con pavimento, rotura y reposición.. | 113,05 € |
| | C06-10 | En calzadas de tierra | 62,10 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|----------|
| Ud. arqueta de registro con pared de hormigón de 40x40x80 cm, incluida excavación, fondo de ladrillo perforado (8 Uds), marco y tapa, tapado de tubos y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-11 | Con marco y tapa de fundición.. | 124,99 € |
| | C06-12 | Con marco y tapa de poliéster reforzado | 136,23 € |
| Ud. arqueta de registro con pared de hormigón, de 60x60x90 cm., incluida excavación, fondo de ladrillo perforado (12,5 Ud.), marco y tapa mod Ayuntamiento, tapado de tubos y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-13 | Con marco y tapa de fundición.. | 215,72 € |
| | C06-14 | Con marco y tapa de poliéster reforzado | 230,38 € |
| Ud. cimentación para poste de madera con zanca, i/excavación, dimensiones s/plano, reposición de pavimento y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-15 | Zanca de 2m. empotramiento 1 m.. | 94,78 € |
| | C06-16 | Zanca de 2.5 m. empotramiento 1.25 m. | 96,00 € |
| Ud. cimentación para báculos y columnas, formados por un dado de hormigón en masa de 150 Kg., incluyendo codo de tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, 1.8 mm. de espesor, 4 atms., pernos de anclaje, i/excavación, reposición de pavimento y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-17 | De 400x400x600 mm. hasta 5 m... | 94,78 € |
| | C06-18 | De 500x500x700 mm. hasta 8 m. | 96,00 € |
| | C06-19 | De 600x600x900 mm. hasta 10 m. . | 172,33 € |
| | C06-20 | De 600x600x1000 mm. hasta 10 m.. | 173,26 € |
| | C06-21 | De 700x700x1100 mm. hasta 12 m.. | 174,49 € |
| | C06-22 | De 900x900x1200 mm. hasta 12 m.. | 184,64 € |
| | C06-23 | De 1100x1100x1300 mm. hasta 16 m. | 245,74 € |
| Ud. cimentación para basamento de armario de cuadro de mando, con hormigón de 150 Kg., con 3 tubos de plástico liso de 110 mm. de diámetro, embutidos, i/excavación, pernos de anclaje, reposición de pavimento, dimensiones s/plano y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Según PPT | C06-24 | Clase única.. | 94,12 € |
| Ud. Perno de anclaje de brazos en pared, incluido el perno, tipo HILTI, cualquier tamaño. Según PPT | C06-25 | Clase única.. | 8,54 € |
| Ud. Garras en pared para sujeción de postecillo. Según PPT | C06-26 | Dos garras para postecillo de 50 x 50 mm... | 15,34 € |
| | C06-27 | Tres garras para postecillo de 60 x 60 mm. | 18,42 € |
| Ud. Rebajado de cimentación existente de hormigón, doblado de pernos, reposición de pavimento y transporte de escombros a vertedero. Según PPT | C06-28 | Clase única.. | 39,39 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|----------|
| Ud. Anulación de arquetas existentes, colocación de tubo pasante, relleno de poceta con hormigón y reposición de acera. Según PPT | C06-29 | Clase única.. | 30,72 € |
| Ud. Tapado de tubos con pasta de mortero y vidrio, por arqueta. Según PPT | C06-31 | Clase única.. | 3,53 € |
| Ud. Tapado de tubos con espuma de poliuretano, por arqueta. Según PPT | C06-32 | Clase única | 10,67 € |
| | C06-33 | Ud. de llenado de arqueta con arena y recubrimiento con pasta de mortero. | 21,52 € |
| M.L. de tubo de hierro galvanizado. Según PPT | C06-34 | De 3/4 de pulgada de diámetro | 2,80 € |
| | C06-35 | De 1 1/4 de pulgada de diámetro | 5,31 € |
| | C06-36 | De 1 1/2 de pulgada de diámetro | 6,14 € |
| | C06-37 | De 2 pulgadas de diámetro | 8,63 € |
| | C06-38 | De 3 pulgadas de diámetro | 15,40 € |
| M.L. de tubo de plástico liso de 1.8 mm. de espesor, 4 atms. Según PPT | C06-39 | De 110 mm. de diámetro | 3,35 € |
| Ud. curva de 90º de plástico liso de 1.8 mm. de espesor, 4 atms.. Según PPT | C06-40 | De 110 mm. de diámetro | 9,42 € |
| Ud. de marco y tapa de 40 x 40 cm., con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-. Según PPT | C06-41 | De fundición | 33,04 € |
| | C06-42 | De poliéster | 50,46 € |
| Ud. de marco y tapa de 60 x 60 cm., con escudo e inscripción de -ALUMBRADO- Según PPT | C06-43 | De fundición | 84,47 € |
| | C06-44 | De poliéster | 93,99 € |
| Ud. sustitución de marco y tapa de 40 x 40 cm. con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-, incluido transporte, retirada de la existente, colocación y reposición de la acera. Según PPT | C06-45 | De fundición B125y C250 | 83,44 € |
| | C06-46 | De poliéster | 100,51 € |
| | C06-47 | Ud. de sustitución de marco y tapa de 40 x 40 cm de Fundición de resistencia D400, incluido transporte, retirada de la existente, colocación y reposición y reposición de la acera. | 127,00 € |
| | C06-48 | Ud. de sustitución de marco y tapa de 50 x 50 cm de Fundición de resistencia D400, incluido transporte, retirada de la existente, colocación y reposición y reposición de la acera. | 200,00 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|----------|
| | C06-49 | Ud. de sustitución de marco y tapa de 60 x 60 cm de Fundición de resistencia D400, incluido transporte, retirada de la existente, colocación y reposición y reposición de la acera. | 280,00 € |
| Ud. de sustitución de marco y tapa de 60 x 60 cm. con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-, incluido transporte, retirada de la existente, colocación y reposición de la acera. Según PPT | C06-50 | De fundición | 186,29 € |
| | C06-51 | De poliéster | 201,80 € |
| Ud. tapa de 40 x 40 cm. con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-. Según PPT | C06-52 | De fundición | 22,55 € |
| | C06-53 | De poliéster | 36,50 € |
| Ud. tapa de 60 x 60 cm. con escudo e inscripción de -ALUMBRADO-. Según PPT | C06-54 | De fundición | 62,99 € |
| | C06-55 | De poliéster | 79,56 € |
| Ud. peana de hormigón armado con áridos calizos y cemento color blanco, cuantía s/plano, encofrado a todas las caras, con codos de PVC de 110 mm. de diámetro y hueco con portezuela de aluminio fijada con 4 tornillos Allen. Con 4 pernos de anclaje de 600 mm. de longitud y 18 mm. de diámetro, de acero inoxidable calidad AIXI-304. Según PPT | C06-56 | De 400x400x800 mm. | 53,23 € |
| | C06-57 | De 800x800x(Variable) mm. | 159,60 € |
| M2 Reposición de baldosas , incluida pasta y cemento y retirada de tierra sobrante a vertedero. Según PPT | C06-58 | Clase única | 45,62 € |
| Ud. de marco y puerta galvanizada de 700x1400 para hornacina, con ventana de malla cerrada para lectura de contadores. Incluido transporte, pequeño material y colocación. | C06-59 | Clase única | 202,72 € |
| M.I. tubo blindaglas PVC de métrica 32, incluido transporte, pequeño material y colocación. | C06-60 | Clase única | 11,42 € |
| M.I. tubo blindaglas PVC de metrica 40, incluido transporte, pequeño material y colocación. | C06-61 | Clase única | 13,21 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Instalaciones

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|---------|
| Ud. colocación de brazos y luminaria sobre pared y postes, incluido grapeado del cable de alimentación hasta la caja de conexión. Según PPT | C07-01 | Clase única | 11,50 € |
| Ud. colocación de palomilla y farol sobre pared, incluido el grapeado del cable de alimentación hasta la caja de conexión. Según PPT | C07-02 | Clase única | 11,48 € |
| Ud. montaje y sujeción de los postes rollizos a las zancas metálicas, incluido mecanización sujeción de zanca y brazos. Según PPT | C07-03 | Clase única | 20,61 € |
| Ud montaje de instalación eléctrica por punto de luz claveteada por fachada o en fiador por postes, incluido grapeado de cable y grapas, y colocación de cajas de conexiones. Según PPT | C07-04 | Clase única | 63,69 € |
| Ud. montaje de báculos o columnas, perfectamente aplomadas, incluido luminaria, cajas de conexiones y cableado interior, inclusive remate de acera y/o pavimento. Según PPT | C07-05 | Hasta 5 m. de altura | 32,94 € |
| | C07-06 | De 5 a 10 m. de altura | 84,63 € |
| | C07-07 | De 10 a 14 m. de altura | 89,76 € |
| Ud. montaje de instalación eléctrica por punto de luz en conducción subterránea, incluido el tendido de cables y conexionados. Según PPT | C07-08 | Clase única | 54,22 € |
| M.L. de instalación de conductor grapeado o tendido aéreo, incluido sujeción con grapas o fiador Según PPT | C07-09 | De 2/ 4 x 2.5 mm ² | 1,42 € |
| | C07-10 | De 2/4 x 4.0 mm ² | 1,42 € |
| | C07-11 | De 2/4 x 6.0 mm ² | 1,42 € |
| | C07-12 | De 2/4 x 10.0 mm ² | 1,76 € |
| | C07-13 | De 2/3.5 x 16.0 mm ² | 1,76 € |
| | C07-14 | De 2/3.5 x 25.0 mm ² | 2,11 € |
| | C07-15 | De 2/3.5 x 35.0mm ² | 2,67 € |
| | C07-16 | De 2/3.5 x 50.0 mm ² | 3,86 € |
| M.L. de tendido y montaje de conductores de cubierta de PVC, de 0.6/1 KV, en conducción subterránea (tubo de fibro-cemento o PVC). Según PPT | C07-17 | Hasta 4 conductores de 1 x 6 mm ² | 1,14 € |
| | C07-18 | De 5 a 8 conductores de 1 x 6 mm ² | 2,08 € |
| | C07-19 | Hasta 4 conductores de 1 x 10 mm ² | 1,33 € |
| | C07-20 | Hasta 5 a 8 conductores de 1 x 10 mm ² | 2,15 € |
| | C07-21 | De 3(1x16) + (1x10) | 1,54 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|--|--------|--|----------|
| | C07-22 | De 6(1x16) + 2(1x10) | 2,71 € |
| | C07-23 | De 3(1x25) + (1x16) | 1,99 € |
| | C07-24 | De 6(1x25) + 2(1x16) | 3,54 € |
| | C07-25 | De 3(1x35) + (1x25) | 2,99 € |
| | C07-26 | De 6(1x35) + 2(1x25) | 5,44 € |
| | C07-27 | De 3(1x50) + (1x25) | 4,03 € |
| | C07-28 | De 6(1x50) + 2(1x5) | 7,26 € |
| | C07-29 | De 3(1x70) + (1x35) | 6,04 € |
| | C07-30 | De 6(1x70) + 2(1x35) | 10,89 € |
| | C07-31 | De 3(1x90) + (1x50) | 6,04 € |
| | C07-32 | De 6(1x90) + 2(1x50) | 10,89 € |
| ML desmontaje fachada provisional de cualquier sección. Según PPT | C07-33 | Clase única (4 x cualquier mm ²) | 2,37 € |
| Ud. desmontaje por punto de luz en pared e instalación vieja, repaso de fachadas y transporte de materiales al almacén de alumbrado. Según PPT | C07-34 | Clase única | 23,35 € |
| Ud. desmontaje por punto de luz de instalación vieja formado por báculos, columnas o poste de madera incluso zanca, retirada de cables y transporte de materiales al almacén de alumbrado. Según PPT | C07-35 | Clase única | 153,71 € |
| Ud. colocación y montaje de cajas con equipos auxiliares sobre pared. Según PPT | C07-36 | Clase única | 6,13 € |
| Ud. montaje y conexión por punto de luz a instalación existente sobre fachada, inclusive colocación de pernos, falcado de brazo, caja de protección y empalme, cable conexión y grapeado del mismo, en funcionamiento. Según PPT | C07-37 | Clase única | 30,08 € |
| Ud. cambio de luminaria funcionando. Según PPT | C07-38 | Clase única | 15,35 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|---|---------|
| Ud. Cambio, en báculos, de bases fusibles de porcelana por caja de conexión y protección de punto de luz, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio y provista con dos bases para cartuchos cortacircuitos de hasta 20A y cuatro bornas de conexión para cable de hasta 25 mm ² ., incluidos cartuchos fusibles. Según PPT | C07-39 | Clase única | 11,89 € |
| Ud. caja empalme o derivación de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para exterior, estanca, sujeción de la tapa mediante tornillos. Según PPT | C07-40 | De 100 x 100 x 55 mm. sin bornas con conos | 2,60 € |
| | C07-41 | De 153 x 110 x 66 mm. sin bornas con conos | 4,73 € |
| | C07-42 | De 160 x 135 x 77 mm. sin bornas con conos | 9,93 € |
| | C07-43 | De 220 x 170 x 80 mm. sin bornas con conos | 13,13 € |
| | C07-44 | De 310 x 240 x 120 mm. sin bornas con conos | 59,31 € |
| Ud. caja de conexión y protección de punto de luz, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio y provista con dos bases para cartuchos cortacircuitos de hasta 20 A y cuatro bornas de conexión para cable de hasta 25 mm ² . Según PPT | C07-45 | De 82 x 147 x 53. CLAVED | 20,63 € |
| | C07-46 | De 95 x 147 x 53 mm. CLAVED | 29,75 € |
| | C07-47 | De 120 x 165 x 62 mm. CLAVED | 32,33 € |
| | C07-48 | Ud. caja fusibles CAHORS DF 20/0. | 48,00 € |
| Ud. caja de poliéster reforzada con fibra de vidrio, tres laterales ciegos y el otro con ventana para entrada de cables mediante junta con 6 entradas, fondo y dispositivos de ventilación lateral, con colocación. Según PPT | C07-49 | De 245 x 160 x 95 mm | 39,38 € |
| | C07-50 | De 245 x 245 x 95 mm | 39,32 € |
| Ud. borna de conexión para derivación en el interior de cajas para cable. Según PPT | C07-51 | De 4 mm ² | 2,38 € |
| | C07-52 | De 6 mm ² | 2,51 € |
| | C07-53 | De 10 mm ² | 3,29 € |
| | C07-54 | De 16 mm ² | 3,69 € |
| | C07-55 | De 25 mm ² | 4,37 € |
| | C07-56 | De 40 mm ² | 4,80 € |
| | C07-57 | De 50 mm ² | 5,91 € |
| | C07-58 | De 70 mm ² | 7,86 € |
| | C07-59 | De 95 mm ² | 10,39 € |
| Ud. de conector NILED , de derivación a perforación simultánea, o derivación a red aislada de baja tensión. Según PPT | C07-60 | P-25 Secc. 16 a 95 y deriv. de 4 a 25 | 8,11 € |
| | C07-61 | P-50 Secc. 35 a 150 y deriv. de 6 a 50. | 9,68 € |
| | C07-62 | P-95 Secc. 16 a 95 y deriv. de 16 a 95. | 13,35 € |
| | C07-63 | P-150 Sec. 35 a 150 y deri. de 35 a 150. | 17,89 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|--|----------|
| | C07-64 | RS-16 Para uso específico en arquetas de A.P. | 9,84 € |
| M.L. de alambre galvanizado. Colocado. Según PPT | C07-65 | Número 17/3 mm. | 0,53 € |
| | C07-66 | Número 19/5 mm. | 0,79 € |
| M.L. de cable de acero para riostra de 6 mm. de diámetro. Colocado. Según PPT | C07-67 | Clase única | 2,23 € |
| Ud. tensor galvanizado. Colocado. Según PPT | C07-68 | De 1 1/4 de pulgada | 5,35 € |
| | C07-69 | De 3/8 de pulgada | 6,03 € |
| | C07-70 | De 5/8 de pulgada | 12,75 € |
| Ud. ojo de riostra de pletina o perfil para empotrar en pared. Colocado. Según PPT | C07-71 | Clase única | 24,01 € |
| Ud. de prisionero para cable de acero de 6 mm. de diámetro. Según PPT | C07-72 | Clase única | 0,82 € |
| Ud. ojo de riostra de tornillo pasante con ojo para poste. Colocado. Según PPT | C07-73 | Clase única | 12,65 € |
| Ud. piqueta de toma de tierra con tubo de acero galvanizado de 25 mm. de diámetro exterior, en posición vertical, colocada y conectada con cable y borna de conexión. Según PPT | C07-74 | De 2.0 metros | 74,82 € |
| | C07-75 | Un de brida toma de tierra recubierta de capa protectora exterior de cobre para conexión de cable T.T. a la piqueta. | 13,14 € |
| Ud. piqueta de toma de tierra con barra de acero de 14 mm. de diámetro como mínimo, recubierta de una capa protectora exterior de cobre, de espesor apropiado. En posición vertical. Colocada y conectada, con cable y borna de conexión. Según PPT | C07-76 | De 1.5 metros | 36,63 € |
| | C07-77 | De 2.0 metros | 42,22 € |
| Ud. de GOTERO Modelo Estandar, para transformación de instalación aérea a subterránea, incluyendo tubo y codo de PVC, protección de hierro galvanizado y caja de empalme y grapas. Según PPT | C07-78 | Clase única | 206,82 € |
| Ud. de GOTERO Modelo provisional, para transformación de instalación aerea a subterránea, incluyendo solo tubo. Según PPT | C07-79 | Clase única | 24,94 € |
| Ud. empalme termorretráctil de cualquier sección. Según PPT | C07-80 | En instalación nueva | 16,01 € |
| | C07-81 | En instalación existente | 18,69 € |
| Ud. Pieza plana traslucida, para faroles clásicos de 3 mm. | C07-82 | De metacrilato | 7,03 € |
| | C07-83 | De cristal (P. América) | 42,54 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|---------|--|----------|
| de grosor. Según PPT | C07-84 | De policarbonato | 14,92 € |
| Ud. de cambio, | C07-85 | Equipo de medida, des/conexión a p.,p. en servicio | 141,00 € |
| | C07-86 | Cuadro de mando, des/conexión a p., p. en servicio | 282,00 € |
| | C07-87 | Equipo y cuadro, des/conexión a p., p. en servicio | 376,00 € |
| | C07-88 | Armario de unidad de mando, desmontaje y montaje | 376,00 € |
| Ud. cierre para armarios. Según PPT | C07-89 | Triangular | 15,57 € |
| | C07-90 | Por candado | 13,30 € |
| | C07-91 | Tipo Ormazábal | 58,65 € |
| | C07-92 | Tipo Pletina galvanizada de 2x5x5 | 68,56 € |
| | C07-93 | Ud. de cierre escamoteable de llave triangular, para armario de poliester tipo PL de Himel, modelo NYSTET8/PL. | 124,00 € |
| Ud. cierre para portezuelas de báculos o columnas, mediante pletina galvanizada y tornillos tipo ALLEN. Según PPT | C07-94 | Clase única | 27,97 € |
| Ud. de Toma de Tierra compuesta por dos placas de 50 x 50 mm., de 3 mm. de espesor, colocación en el fondo de un pozo de 1 m. de profundidad, inclusive aporte y colocación de 100 Kg. de carbón vegetal entre placas, colocación y acondicionamiento del terreno, unido al apoyo de conexión mediante conductor de cobre desnudo de 35 mm. | C07-95 | Clase única | 458,85 € |
| Ud. de soldadura aluminotérmica, tipo CADWELD. Según PPT | C07-96 | En instalación nueva | 34,36 € |
| | C07-97 | En instalación existente | 41,02 € |
| | C07-98 | M.I. tubo de acero enchufable métrica 25. | 23,94 € |
| Ud. de reparación de farola, consistente en la realización de una base nueva de la columna, realizada con una pletina de 35x35x10 con 4 agujeros para los pernos, y soldada con cartelas a la columna. | C07-100 | Clase única | 151,84 € |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Mano de obra.

| CONCEPTO | CÓDIGO | CLASE | PRECIO |
|---|--------|-------------|---------|
| Hora Mano de Obra oficial electricista o conductor | C08-01 | Clase única | 20,00 € |
| Hora Mano de Obra auxiliar electricista | C08-02 | Clase única | 16,00 € |
| Hora vehículo, camión cesta (cualquier altura), camión grúa, o camión transporte (cualquier tonelaje) | C08-04 | Clase única | 54,00 € |



**CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS
PARA LA
PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR
DEL MUNICIPIO DE LA VILA JOIOSA**

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS -



CONTENIDO:

| | |
|---|-----------|
| 1. OBJETO. | 5 |
| 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. | 6 |
| 2.1 Instalaciones actuales. | 6 |
| 2.2 Instalaciones futuras. | 7 |
| 2.3 Modificaciones. | 7 |
| 2.4 Cumplimiento de la Reglamentación. | 8 |
| 2.5 Documentación. | 8 |
| 3. CESIÓN DE USO Y EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN. | 8 |
| 4. RESPONSABLE DEL CONTRATO | 9 |
| 5. ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES. | 9 |
| 5.1 Plan básico de funcionamiento, organización del servicio. | 9 |
| 5.2 Disposición de personal. | 10 |
| 5.3 Disposición de equipos. | 11 |
| 5.4 Disposición de vehículos. | 12 |
| 5.5 Stock de recambios. | 13 |
| 5.6 Disposición de superficie. | 13 |
| 5.7 Elaboración del inventario de las instalaciones. | 13 |
| 5.8 Informatización del servicio administrativo. | 14 |
| 5.9 Inspecciones de los Organismos de Control Autorizados (O.C.A.). | 15 |
| 6. CONDICIONES DE LOS MATERIALES. | 15 |
| 7. PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN Y SUMINISTRO ENERGÉTICO DE LA INSTALACIÓN.- | 17 |



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.1 | Gestión de facturas y pagos del suministro eléctrico. | 17 |
| 7.1.1 | Datos de los contadores existentes. | 18 |
| 7.1.2 | Cambio de tarifas eléctricas. | 18 |
| 7.1.3 | Control de la efectividad del pago del suministro. | 19 |
| 7.2 | Control y gestión del funcionamiento general..... | 19 |
| 7.2.1 | Objeto del servicio..... | 19 |
| 7.2.2 | Tipo de telegestión y control centralizado..... | 20 |
| 7.2.3 | Control de consumos. | 22 |
| 7.2.4 | Control de encendido y apagado de las instalaciones y de la reducción de flujo..... | 22 |
| 7.2.5 | Control luxométrico. | 25 |
| 7.2.6 | Auditoría energética permanente..... | 25 |
| 8. | PRESTACIÓN P2.-MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN. | 26 |
| 8.1 | Elaboración de un Plan de Mantenimiento Preventivo. | 28 |
| 8.2 | Verificación de las instalaciones..... | 28 |
| 8.2.1 | Cuadros..... | 28 |
| 8.2.2 | Control de lámparas en servicio..... | 29 |
| 8.2.3 | Control del estado de los elementos mecánicos y eléctricos de los puntos de luz. . | 30 |
| 8.2.4 | Canalizaciones y líneas de alimentación. | 31 |
| 8.2.5 | Limpieza general de luminarias..... | 31 |
| 8.2.6 | Pintura y numeración de apoyos de puntos de alumbrado..... | 32 |
| 8.2.7 | Reposición de lámparas. | 33 |
| 8.2.8 | Cambio de equipos auxiliares. | 33 |
| 9. | PRESTACIÓN P3 - GARANTÍA TOTAL.- | 33 |
| 9.1 | Actos vandálicos, accidentes o robos..... | 36 |



| | |
|---|-----------|
| 10. PRESTACIÓN P4 - TRABAJOS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO EXTERIOR.-..... | 37 |
| 11. PRESTACIÓN P5 – INVERSIONES EN AHORRO ENERGÉTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES ... | 39 |
| 12. PRESTACIÓN P6 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. | 40 |
| 12.1.1 Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente. | 40 |
| 12.1.2 Remodelación de instalaciones obsoletas. | 41 |
| 12.1.3 Actuaciones puntuales. | 41 |
| 12.1.4 Instalaciones provisionales. | 41 |
| 12.1.5 Alumbrado para actos festivos y de Navidad..... | 41 |
| 12.1.6 Nuevas instalaciones. | 42 |
| 12.1.7 Trabajos derivados de los daños producidos por terceros. | 42 |
| 12.1.8 Trabajos de obra civil en las reparaciones de la garantía total..... | 42 |
| 12.1.9 Forma de prestación y programa de trabajo para prestaciones incluidas en P6..... | 42 |
| 12.1.10 Control de materiales..... | 43 |
| 13. SEGUROS DE LA INSTALACIÓN..... | 43 |
| ANEXO 1. TABLA RESUMEN OPERACIONES PROGRAMADAS. | 45 |
| ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN. | 47 |
| ANEXO 3. TABLA RESUMEN GARANTÍA TOTAL. | 48 |
| ANEXO 4. CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES. | 49 |
| ANEXO 5: AUDITORÍA ENERGÉTICA | 76 |



1. OBJETO.

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) es regular y definir el alcance y condiciones mínimas de la contratación de los Servicios para el mantenimiento integral y de conservación de las instalaciones del alumbrado público y de suministro de energía e instalación de medidas de eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado exterior pertenecientes al Ayuntamiento de La Vila Joiosa (en adelante, el Ayuntamiento).

Los servicios a contratar tienen por finalidad realizar las siguientes prestaciones obligatorias, que serán definidas con más detalle en posteriores apartados:

- **Prestación P1- Gestión y Suministro Energético:** ejecución de las técnicas de gestión energética y explotación necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato; incluida la gestión y abono del suministro energético de la demanda de las instalaciones de alumbrado. Esta prestación incluye, a cargo del Contratista, todo los costes derivados de la energía consumida por las instalaciones objeto de este contrato.
- **Prestación P2- Mantenimiento e Inspección:** ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo para lograr el perfecto funcionamiento y rendimiento de las instalaciones de alumbrado exterior y de todos sus componentes, incluida la limpieza periódica de la misma, todo ello de acuerdo con las prescripciones del REEIAE. Esta prestación será a cargo del Contratista.
- **Prestación P3- Garantía Total:** reparación con sustitución de todos los elementos deteriorados en las instalaciones según se regula en este Pliego bajo la modalidad de Garantía Total. Esta prestación será a cargo del Contratista.
- **Prestación P4 - Trabajos de Mejora y Renovación de las Instalaciones del alumbrado exterior:** realización y financiación de trabajos de mejora y renovación de las instalaciones del alumbrado exterior que se especifican en el PPT. Los trabajos de mejora y renovación contemplados en la Prestación P4 serán ejecutados en base a los preceptos del REEIAE, serán financiadas por el Contratista mediante los ahorros conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el presupuesto de este contrato.
- **Prestación P5 – Inversiones en ahorro energético y energías renovables:** Además de las prestaciones enumeradas en este contrato, se tiene que promover la mejora de la eficiencia energética mediante la incorporación de equipos y instalaciones, que fomenten el ahorro energético, la eficiencia energética y la utilización de energías renovables. Estas instalaciones podrán ser propuestas durante todo el plazo del contrato, y serán estudiadas, ejecutadas y financiadas por el Contratista, mediante los ahorros o venta de energía renovable, conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el precio de este contrato. Se

C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C

www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com



presentará una Memoria Técnica formada por un estudio energético, estudio técnico-económico, plan de ejecución y posibles condiciones por su ejecución, y necesariamente tendrá que estar aprobado por el Ayuntamiento para llevarlas a cabo. Se deberán amortizar dentro del plazo de ejecución del contrato.

- **Prestación P6 – Trabajos Complementarios:** Ejecución de trabajos no programados relacionados con el Alumbrado Público, en el marco de este contrato y que no corresponden a trabajos específicos de las prestaciones anteriores, según se indica con mayor detalle en la cláusula 12 del presente Pliego.

La Empresa de Servicios Energéticos (en adelante, la ESE) contratada será responsable de la ejecución de estas Prestaciones, siendo el Ayuntamiento a través del responsable del contrato que designe quien supervisará su ejecución, adoptará las decisiones y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, según se establece en la cláusula 3.11. del Pliego de Cláusulas Administrativas (en adelante PCA).

Sin perjuicio del desarrollo más específico de cada una de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato que se realiza en este PPT, se adjunta como ANEXO 1. TABLA RESUMEN OPERACIONES PROGRAMADAS una tabla resumen de las obligaciones mínimas periódicas a cargo del Contratista.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Los trabajos a realizar por la ESE abarcan a todas las instalaciones de iluminación conectadas a la Red Pública de Alumbrado Exterior que se ubican dentro del término municipal de Villajoyosa, así como a todos y cada uno de sus componentes (en adelante, la INSTALACIÓN).

2.1 Instalaciones actuales.

La ESE aceptará la INSTALACIÓN en las condiciones de la fecha de licitación, haciéndose cargo de la misma, a la que prestará el servicio correspondiente de gestión, suministro, mantenimiento y garantía 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. El estado de los componentes de la INSTALACIÓN cuya explotación se le encomienda:
 - i. Puntos de luz.
 - ii. Cuadros eléctricos de protección y mando (en adelante cuadros), incluyendo la aparamenta y cableado de los mismos.
 - iii. Redes eléctricas. (NOTA: Quedan expresamente incluidas en este apartado, las instalaciones de puesta a tierra, las acometidas a los cuadros y las derivaciones individuales).
- C. Las condiciones particulares de acceso ligadas a la seguridad y a la especificidad de sus instalaciones.
- D. La alimentación de instalaciones de pequeña potencia conectadas a los cuadros.



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

Es por tanto necesario que los licitadores, tomando como base la Auditoría Energética (ANEXO 5 del PPT), realicen el estudio de las instalaciones actualmente existentes antes de redactar su oferta, considerando su estado en base, y para ello pueden solicitar al Ayuntamiento autorización para tener acceso a las mismas siempre que no interfieran en su funcionamiento.

Para visitar las instalaciones se podrán en contacto con el Ayuntamiento en la forma establecida en la cláusula 1.6 del PCA.

2.2 Instalaciones futuras.

Durante la vigencia de este Contrato, la ESE se hará cargo de todas las instalaciones de alumbrado público que el Ayuntamiento realice o reciba de terceros, debiéndose prestar el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en el presente Contrato.

Las nuevas instalaciones realizadas por terceros antes de su recepción por parte del Ayuntamiento, tendrán que ser revisadas por el Contratista, el cual emitirá su informe con objeto de que el Ayuntamiento pueda tomar la decisión que considere oportuna (esta revisión irá a cargo del Contratista).

Durante el plazo de garantía de las nuevas instalaciones, será la empresa instaladora que las haya llevado a cabo quién tendrá que responder de la reparación de averías y de la sustitución del posible material defectuoso. A tal efecto, podrá escoger entre realizar los trabajos ella misma o delegar su ejecución al Contratista, previo acuerdo mutuo. El mantenimiento de las nuevas instalaciones será responsabilidad del Contratista, que será compensado económicamente como establece la cláusula 2.7 (Modificación del contrato) del Pliego de Cláusulas Administrativas.

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 establecen en el ANEXO 4. CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES, respetando cuanto se indica sobre niveles y uniformidad de las iluminaciones.

En las instalaciones podrán utilizarse nuevos materiales si la evolución tecnológica así lo aconseja, previa comprobación y autorización del Ayuntamiento.

2.3 Modificaciones.

Se estará a lo dispuesto en la cláusula 2.7 (Modificación del contrato) del Pliego de Cláusulas Administrativas.



Si el Contratista cree oportuno llevar a cabo modificaciones en el Alumbrado Público tendrá que comunicar su petición en el Ayuntamiento, sin el consentimiento del cual no se podrán realizar los mencionados cambios.

2.4 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 que puedan ser de aplicación por las características las instalaciones y las prestaciones asumidas con el presente Contrato.

La INSTALACIÓN, las nuevas instalaciones, las ampliaciones de las existentes y las modificaciones cuando corresponda, cumplirán la reglamentación vigente en cada momento y en especial el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE) y la normativa municipal.

Básicamente se contemplará el cumplimiento del 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, REEIAE y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-EA-01 a ITC-EA-07, la normativa vigente de la compañía gestora de las líneas de distribución eléctrica que pueda afectar a la homologación de equipos y disposiciones eléctricas y el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento junto con sus Ordenanzas Municipales.

En el apartado que describe la Prestación P4 se desarrolla el procedimiento y las obligaciones del Contratista para la legalización de instalaciones.

2.5 Documentación.

La ESE deberá conservar toda la documentación perteneciente al municipio que se vaya generando a lo largo del tiempo de duración del contrato y se la entregará al Ayuntamiento a la finalización del mismo, en formato digital y en papel. No obstante, irá entregando copias puntuales de los informes que se vayan realizando, de las certificaciones y otros documentos que se generen, en la periodicidad determinada en el presente Pliego y de acuerdo con las instrucciones y órdenes dictadas por el Responsable del Contrato.

3. CESIÓN DE USO Y EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.

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

La ESE, desde el momento de la firma del Contrato, será el único y exclusivo responsable de utilizar y explotar dicha INSTALACION con la diligencia y cuidado que su destino exija, operándola de acuerdo a su oferta sobre los mínimos establecidos en los Pliegos, y manteniéndola en perfecto estado de uso y funcionamiento, constituyéndose así la ESE en el único y exclusivo responsable de



cualesquiera daños que pudieran ocasionarse en la prestación de este Servicio Público como consecuencia de la omisión o negligencia en la realización de tales tareas.

La INSTALACION sólo podrá ser dedicada al uso previsto en los Pliegos que rigen el contrato.

Serán por cuenta y cargo de la ESE todos los gastos necesarios que la INSTALACION pudiera requerir con ocasión de su uso, explotación, mantenimiento, conservación y reparaciones, según se establece en los diferentes apartados de este Pliego.

La transformación, modificación, supresión, retirada y/o alteración de cualesquiera partes o elementos componentes de la INSTALACION no podrá ser llevada a cabo durante la vigencia del presente contrato sin la previa y autorización por escrito del Ayuntamiento.

4. RESPONSABLE DEL CONTRATO

El responsable del contrato designado por el órgano de contratación y previsto en la cláusula 3.11. del PCA será al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada (art. 52 TRLCSP), siendo sus funciones, sin perjuicio de otras que el Ayuntamiento pudiera determinar, las siguientes:

- Inspecciones puntuales a las instalaciones (para comprobar las verificaciones del Contratista sobre niveles de iluminación, estado de la instalación, etc).
- Seguimiento del cumplimiento del contrato.
- Revisión de Informes Mensuales.
- Revisión de la Certificación mensual de servicios y facturas.
- Reuniones Trimestrales de seguimiento de contrato.
- Revisiones de precios.
- Verificar que el ahorro previsto se mantienen en el tiempo.
- Informar sobre modificaciones del contrato.

5. ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS GENERALES.

5.1 Plan básico de funcionamiento, organización del servicio.

El Contratista presentará en el primer mes de contrato un plan de funcionamiento del servicio, detallando particularmente:

- Organigrama detallado del conjunto de personal directo e indirecto destinado al servicio y de aquel que estará disponible para cubrir las necesidades que se produzcan. Horarios de servicio de todo el personal adscrito.
- Relación de las categorías previstas en todos los niveles con las correspondientes funciones.
- Planificación operativa de los itinerarios y métodos de control. Se detallará 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.



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

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

El Contratista denominará un representante de la empresa, técnico especialista en alumbrado con titulación de ingeniero técnico industrial o superior como interlocutor válido con el Ayuntamiento, con el objeto de controlar la buena marcha del servicio.

Este representante se personará siempre que sea requerido en el Ayuntamiento para informar y comentar las principales incidencias del servicio.

El representante de la empresa dispondrá de un teléfono móvil de amplia cobertura para poder ser localizado en todo momento.

5.2 Disposición de personal.

El Contratista dispondrá del personal necesario para cumplir y satisfacer las exigencias de los Pliegos, y cumplirá con sus empleados la legislación y los convenios vigentes que los afecten.

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

Del mismo modo, suministrará cualquier información que le sea requerida por el Ayuntamiento en referencia a los pagos correspondientes a la Seguridad Social e impuestos en general, siempre que estén relacionados con este contrato.

A título orientativo, el personal mínimo requerido será, con disponibilidad según necesidades del servicio:

- Ingeniero técnico industrial o superior; Redacción de proyectos, legalizaciones, etc.
- Técnico en gestión energética; Asesoramiento e interpretación de datos
- Técnico informático; Puesta en funcionamiento y mantenimiento del software de telegestión
- Encargado del servicio (ingeniero técnico industrial o superior); Interlocutor directo con el Ayuntamiento, direcciones de obra, gestiones, etc.
- Responsable de la oficina técnica; Actualización base de datos cartográfica y alfanumérica, etc.
- Personal administrativo; Redacción partes de trabajo, presupuestos, informes, gestión telefónica, etc.
- Oficial de 1ª electricista
- Oficial de 2ª electricista
- Especialista.



Todo este personal se encargará del control de funcionamiento, mantenimiento preventivo y correctivo (reparaciones de averías, sustitución de puntos de luz, emergencias, etc.) y por lo tanto, tendrá que estar preparado para trabajos tanto eléctricos como de obra civil.

El Contratista tendrá que respetar y hacer respetar a sus empleados, los siguientes puntos:

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

En caso de trabajos motivados por “fuerza mayor” (nevadas, inundaciones, catástrofes, accidentes), el Contratista asumirá la responsabilidad de la disponibilidad de la plantilla de personal asignada a este contrato a pesar de que en algún caso fuera necesario fuera del horario normal de trabajo, suministrando los materiales y medios mecánicos auxiliares que fueran necesarios, todo esto a petición del Responsable del Contrato y dentro del marco de las posibilidades de la empresa, circunstancia ésta que será apreciada por éste Ayuntamiento.

Todo el personal adscrito directa o indirectamente al servicio, tendrá que ser suplido de manera inmediata en caso de vacaciones, bajas, etc. de forma que durante todo el año se dispondrá del 100% de los efectivos.

5.3 Disposición de equipos.

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

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

El Contratista tendrá que disponer del material de medida necesario para efectuar las comprobaciones pertinentes. Este material podrá ser revisado periódicamente para asegurar que las inspecciones sean lo más objetivas posible, debiéndose aportar los certificados de calibración.

Los equipos mínimos que se pondrán a disposición del contrato son:

Equipos de medida:

- Medidores de aislamientos y tierras.

*C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C
www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com*



- Pinzas voltio-amperimétricas y faseamperimétricas para cada operario.
- Analizador de redes con capacidad de medición de armónicos en la red.
- Medidor digital de grueso de revestimientos.
- Luxómetro registrador móvil para situar encima del vehículo.
- Localizador de averías subterráneas.
- Detector de continuidad de cables enterrados.

Equipos mecánicos:

- 1 grupo de soldadura portátil con equipo completo.
- 2 máquinas perforadoras-percutoras rompe pavimentos.
- 2 martillos demoledores.
- 2 compactadoras para el apisonado de zanjas.
- 2 grupos electrógenos de 1 KVA.
- 1 caja completa de herramientas para cada operario.
- 2 compresores ($P=3 \text{ atm}$) con pistola para la limpieza de luminarias.
- 2 escaleras de tijera hasta 5 m de altura, antideslizantes.
- 2 escaleras de tijera hasta 7 m de altura, antideslizantes.

Equipos de telecomunicaciones:

- Teléfono móvil para el encargado del servicio.
- Teléfono móvil para los operarios destinados al servicio.
- Teléfono móvil para el equipo de avisos urgentes.
- Línea telefónica para la comunicación de avisos y averías por parte de los ciudadanos del municipio.
- Fax.
- Módem.
- Contestador automático.
- Los necesarios para el funcionamiento del sistema de telegestión del alumbrado público.

5.4 Disposición de vehículos.

El Contratista tendrá que disponer como mínimo del siguiente parque móvil de vehículos que se pondrán al servicio del contrato siempre que sea necesario.

- 1 camión cesta de 15 m.
- 1 camión grúa.
- 2 furgonetas.

Todos los vehículos empleados se encontrarán en perfecto estado habiendo pasado la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.) y disponer de todas las homologaciones necesarias para las tareas específicas del contrato.



En ningún caso la reparación o revisión de un vehículo puede afectar el correcto funcionamiento del servicio, por el que el Contratista tendrá que disponer del material de reserva para casos de urgencia.

Los vehículos que presten servicio tendrán que cumplir todos los requisitos que señale el Código de Circulación vigente, así como señalizados de forma que resulten fácilmente identificables. Una vez adjudicado el contrato, se informará de los colores y logotipos que tendrán que ayudar a identificar los vehículos destinados al servicio.

5.5 Stock de recambios.

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

Por otro lado el Contratista está obligado a guardar en su almacén, y a llevar un inventario informatizado, de todos los materiales que por cualquier motivo sean retirados de la calle. En el informe mensual se detallará el stock existente.

5.6 Disposición de superficie.

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

Este local se encontrará situado en un radio de acción máximo de 50 kilómetros con respecto al municipio, de forma que cualquier urgencia sea tratada con la mayor celeridad posible y no se consuman tiempos por desplazamientos innecesarios.

5.7 Elaboración del inventario de las instalaciones.

El Contratista tendrá que entregar en el plazo máximo de tres meses un inventario informatizado de las instalaciones de alumbrado público, así como un plano digitalizado donde se reflejen los cuadros y los puntos de luz, exportable al sistema de referencia municipal. 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 (con su número de código). Para facilitar el trabajo, el Ayuntamiento facilitará la información digitalizada de los planos de la auditoría al Contratista.

Los datos alfanuméricos de la base de datos y los datos gráficos de la cartografía tendrán que poder integrarse totalmente.



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

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

Todos los puntos de luz y cuadros, dispondrán físicamente de un adhesivo indicativo o pintado para que sea fácilmente identificable.

En los cuadros, se dispondrá un esquema unifilar y rotulación de cada componente.

El inventario incluirá las características de las líneas y secciones de las instalaciones. También se incluirán los esquemas unificables de los cuadros de las instalaciones de alumbrado público.

5.8 Informatización del servicio administrativo.

Semanalmente el Contratista entregará a los responsables municipales 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, la fecha de reparación, etc.

El Contratista implantará el sistema de gestión que permita que el Ayuntamiento, en cualquier momento, pueda tener acceso a la base de datos actualizada mensualmente, y a toda la información de los parámetros de consumo y de encendido y apagado, así como la entrada en funcionamiento de los reguladores de flujo.

El sistema informático utilizado por el Contratista tendrá que permitir gestionar o realizar las siguientes operaciones:

- Base de datos que contenga el inventario de las instalaciones de Alumbrado Público.
- Este programa tendrá que ser capaz de emitir los listados e informes siguientes:
 - Ubicación y descripción de los puntos de luz y cuadros.
 - Codificación de los cuadros y puntos de luz.
 - Trabajos pendientes: Averías detectadas pendientes de reparar y procesos de conservación preventiva pendientes de ejecutar.
 - Fichas de cada punto de luz con historial de averías, operaciones de conservación preventiva, etc.
 - Fichas de cada cuadro con su historial.
 - Informes de zonas conflictivas en cuanto a vandalismos, averías, accidentes, fugas, rearmes de dispositivos, etc. de forma que se puedan preparar planes de actuación para poder disminuir sus efectos.
- Plano digitalizado del municipio donde se encuentren grafiadas las instalaciones de alumbrado (tanto los puntos de luz como las líneas enterradas y aéreas).
- Integración total de los datos alfanuméricos (base de datos) con los datos gráficos (cartografía).
- Toda la información de los programas tendrá que poder listarse, como mínimo en soporte



digital, y mensualmente se hará llegar al Responsable del Contrato una actualización de los ficheros.

- La base de datos deberá ser exportable y estará a disposición del Ayuntamiento cuando lo requiera.
- El Contratista tendrá que entregar en el Ayuntamiento en el plazo máximo de un mes desde la fecha de adjudicación del contrato, los programas que permitan consultar por pantalla y por impresora el plano digitalizado y la base de datos que contenga el inventario del Alumbrado Público.
- El sistema informático empleado se implantará también en el Ayuntamiento y en las instalaciones del responsable del contrato, en su caso.
- El Contratista facilitará a su cargo la formación necesaria para los usuarios que designe el Ayuntamiento.

5.9 Inspecciones de los Organismos de Control Autorizados (O.C.A.).

El Contratista llevará el control del estado de las instalaciones y tendrá que avisar con antelación al Responsable del Contrato para el paso de las inspecciones reglamentarias, así como garantizar el buen funcionamiento y estado de las instalaciones que tengan que ser inspeccionadas. El Contratista tendrá que colaborar y acompañar a estas entidades en sus inspecciones.

El Contratista asumirá a su cargo las inspecciones asociadas a la instalación y cubrirá el coste de la inspección de las instalaciones según el calendario de inspecciones que se establezca en la normativa vigente.

6. CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales empleados, incluso todos los que no se relacionan en este pliego, deben ser nuevos y de primera calidad y cumplirán con todas las exigencias normativas que les sean de aplicación, vigentes durante la duración del contrato.

Por lo tanto, sin perjuicio de lo indicado a continuación, se deberá tener en cuenta las exigencias establecidas en todos Reglamentos y Normas Técnicas en vigor, Normas UNE, Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales y Normativa del Ayuntamiento de La Vila Joiosa. Del mismo modo, para aquellos casos en los que no se entre en conflicto con alguna de las exigencias normativas, y siempre que el Ayuntamiento de su aprobación, se utilizarán las recomendaciones en cuanto a las condiciones de los materiales, por entidades oficiales de reconocido prestigio como el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), normas y recomendaciones ISO y del Comité Español de Iluminación (CEI).

De este modo, para asegurar la calidad de los equipos de iluminación suministrados e instalados, se tendrá que garantizar y certificar que los productos ofertados cumplen los requisitos técnicos marcados. Para ello, la empresa Contratista deberá presentar la siguiente documentación para cada uno de los elementos a incluir en la instalación:

Datos de la empresa fabricante:

Nombre de la empresa fabricante.

C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C

www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Actividad Social.

Código de identificación fiscal.

Años de actividad en el sector del alumbrado.

Dirección, número de teléfono y fax.

Página web.

Persona de contacto.

Certificado emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) o similar internacional, que acredite que la empresa fabricante y todos sus procesos de fabricación referentes a la actividad objeto de contratación están certificados con la ISO 9001-2000.

Certificado ISO 14001, EMAS u otro que acredite que la empresa fabricante se encuentra adherido a un sistema de gestión integral de residuos (SIG).

Documentación justificativa del marcado CE de cada uno de los materiales a utilizar.

Ficha técnica de todos los materiales, indicando como mínimo y siempre que sea de aplicación:

Marca y modelo.

Características técnicas.

Memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, manual de instalación y funcionamiento, conservación, reposición de los distintos componentes.

Planos a escala convenientes, de planta, alzado y perspectiva del elemento.

UNE-EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada $\leq 16A$ por fase).

UNE-EN 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada $\leq 16A$ por fase y no sujetos a una conexión condicional.

UNE-EN 61547: Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.

Por otra parte, los materiales suministrados por el Contratista, deben ser de una marca de reconocida solvencia y de características equivalentes a los instalados en su origen, y antes de ser instalados, deben ser aprobados por el responsable del contrato y por el Ayuntamiento. Ocasionalmente se podrán utilizar materiales de reposición si es con la autorización expresa del responsable contrato y del Ayuntamiento.

La selección del diseño de los materiales, principalmente soportes y luminarias, seguirá el estilo de los instalados actualmente en el municipio. Si durante el desarrollo del proyecto se demostrase la imposibilidad de adquirir nuevos materiales de iguales características a los instalados, y siempre que el Responsable del Contrato lo considere oportuno, se podrá hacer uso del material almacenado propiedad del municipio. En cualquier caso, se deberá asegurar en todo momento la homogeneidad de los materiales instalados.

Una vez adjudicado el contrato definitivamente y antes de su instalación, el Contratista presentará al Responsable del contrato los catálogos, fichas técnicas, certificados, muestras, etc. que estén



relacionados con la recepción de los diferentes materiales. No se podrán emplear materiales, sin que previamente hayan sido aceptados por el Responsable del contrato y el Ayuntamiento.

Este control previo no constituye la recepción definitiva y se podrán rechazar por la inspección definitiva, incluso después de ser colocados, si no cumpliesen con las condiciones exigidas y deberán ser reemplazados por contrato por otros que cumplan con las calidades exigidas.

Se realizarán todos los análisis y pruebas que ordene el responsable del contrato, aunque estos no se hayan indicado en este pliego, los cuales se realizarán en los laboratorios que, en cada caso, indique el responsable del contrato. Los gastos por los mismos irán a cuenta del Contratista.

Las garantías de los proveedores de los materiales serán otorgadas subsidiariamente al Ayuntamiento, que seguirá gozando de ellas aunque se resolviese o caducase el contrato.

Se adjunta más detalle sobre los requisitos exigidos en el Anexo 4. CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES.

7. PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN Y SUMINISTRO ENERGÉTICO DE LA INSTALACIÓN.-

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

7.1 Gestión de facturas y pagos del suministro eléctrico.

La ESE se compromete a hacer suministrar, a su cuenta, la electricidad necesaria para asegurar el funcionamiento y la utilización normal de la INSTALACIÓN, gestionando todos los contratos de suministro necesarios y asumiendo su pago mediante la domiciliación bancaria con la compañía comercializadora de electricidad.

En el periodo transitorio desde el inicio del contrato hasta que el Contratista tramite el cambio de titular de los contratos a su nombre, el Ayuntamiento descontará de la certificación mensual el importe de las facturas que reciba por suministro de energía para los CUPS de alumbrado que se encuentran en el objeto de este contrato.

La tramitación de este cambio de titular se realizará con anterioridad a la finalización de los contratos vigentes.

La ESE podrá tramitar, si lo considera conveniente, la subrogación de los contratos vigentes de suministro.

En las ofertas, los licitadores **tendrán en cuenta el estado actual** de las instalaciones y la información disponible sobre su estado de legalización que se indica en la auditoría energética (Anexo 5 del presente pliego).



De este modo, no podrán realizar reclamación alguna al Ayuntamiento por exigencias de las compañías suministradoras o comercializadoras para realizar **cambios de titular**.

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

Mensualmente, se entregará un fichero en formato Excel con todos los datos de facturación por cada CUPS.

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

La ESE negociará y contratará el suministro de electricidad de la INSTALACIÓN con compañías comercializadoras. Esa nueva contratación será aprobada previamente por el Ayuntamiento.

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

El Ayuntamiento se reserva el derecho a conectar determinadas instalaciones a la red de alumbrado público (antenas, semáforos, bombas, etc.) durante la vigencia del contrato, compensando económicamente por la energía consumida.

7.1.1 Datos de los contadores existentes.

Los datos de los contadores existentes de alumbrado público se facilitan en la auditoría energética (Anexo 5) que se adjunta al PPT.

7.1.2 Cambio de tarifas eléctricas.

Las empresas licitadoras harán una auditoría antes de presentar su oferta de todas las tarifas que actualmente están contratadas y harán una propuesta al Ayuntamiento, de cuales de ellas se pueden optimizar, teniendo en cuenta su propuesta de mejora de las instalaciones.

En su propuesta determinarán la tarifa para cada CUPS. (contenido SOBRE 3 de la oferta).

Estos cambios podrán ser tramitados, a cargo del Contratista, desde la adjudicación del contrato.

En las ofertas, los licitadores **tendrán en cuenta el estado actual** de las instalaciones y la información disponible sobre su estado de legalización que se indica en la auditoría energética (Anexo 5).



De este modo, no podrán realizar reclamación alguna al Ayuntamiento por exigencias de las compañías suministradoras o comercializadoras para realizar **cambios de tarifas o potencias**.

7.1.3 Control de la efectividad del pago del suministro.

Mensualmente la empresa Contratista presentará los recibos bancarios justificativos del pago del suministro eléctrico a la compañía con el sello de la entidad bancaria certificando la fecha en que se ha hecho efectivo el pago.

El retraso superior a 10 días en la entrega de la justificación del abono de las facturas de suministro eléctrico a la compañía comercializadora será considerado como incumplimiento muy grave, como especifica en la cláusula 3.14 (Incumplimientos y Penalizaciones) del Pliego de Cláusulas Administrativas.

7.2 Control y gestión del funcionamiento general.

7.2.1 Objeto del servicio.

El control y gestión del funcionamiento general tiene como objetivo la gestión del servicio de las instalaciones de alumbrado público para optimizar los recursos y conseguir un servicio más eficiente.

Los trabajos incluidos dentro de este servicio son los siguientes:

- Control y gestión de funcionamiento a través de un sistema de Telegestión.
- Control y gestión de consumo real.
- Control y gestión de encendido, regulación y apagado de las instalaciones.
- Colaboración y acompañamiento para el paso de las inspecciones de las O.C.A.
- Control luxométrico.
- Análisis y control de ahorro energético.
- Mantenimiento del inventario alfanumérico y cartográfico de la red de alumbrado público, puntos de luz y cuadros, así como líneas eléctricas y esquemas unifilares de los cuadros, con la correcta actualización al sistema de telegestión.

Para la correcta realización de estas tareas, el Contratista tendrá que contar con la suficiente dotación cualitativa y cuantitativa de personal, material, maquinaria y espacio, así como un servicio de guardia permanente las 24 h. del día durante todo el año.

También tendrá que hacer el correcto mantenimiento del sistema de Telegestión, actualizado mensualmente con el inventario real en aquel momento, para que el Ayuntamiento tenga acceso a los datos, en el momento que estime oportuno, totalmente actualizados.

Diariamente, antes de las 10:00 horas, se informará al Responsable del Contrato mediante correo electrónico, de las incidencias habidas en el funcionamiento general del servicio durante la noche.



En el supuesto de que se detecten anomalías se presentará un informe indicando el tipo de afectación, el alcance de este y las medidas correctoras.

Mensualmente, el Contratista entregará informe con todos los parámetros por cuadros de consumo, horas de funcionamiento de la instalación, incidencias habidas, etc. a pesar de que, en el momento que quiera, el Ayuntamiento podrá consultar todos los datos a través del servicio web del sistema de telegestión.

La oferta económica presentada por los licitadores incluirá tanto la mano de obra como los medios y materiales necesarios para realizar estas operaciones, así como el tipo de sistema de Telegestión, marca y modelo. Será necesario que la empresa fabricante disponga de reconocida solvencia técnica y contrastada experiencia en el territorio nacional.

7.2.2 Tipo de telegestión y control centralizado.

Descripción.

El Contratista tendrá que implantar un sistema de telegestión, como mínimo sobre cada cuadro, pudiendo mejorar su propuesta con un control punto a punto.

En cada uno de los cuadros se realizará:

- Instalación de terminales de telegestión en cada cuadro, tipo Ilon Smart Server o similar.
- Instalación del módem para telecomunicación con sistema GSM. Se incluirán a cargo del Contratista los costes de compañías telefónicas por transferencia de datos.
- Adecuación física del cuadro para permitir la implantación del sistema.

Por otro lado hará falta:

- La implantación del sistema informático para la gestión del alumbrado público que permita la telegestión y la visualización mediante sistema GIS.
- Entrada de todos los datos del inventario actualizado.
- Mantenimiento, gestión y seguimiento del sistema.
- Análisis energético continuo.

El sistema propuesto permitirá, además:

- Programación remota individual de los centros de mando.
- Detección de puerta abierta y robo de energía.
- Detección de fallos (lámparas fundidas, fallo de encendido, fallo de apagado, fallo de alimentación y lectura automática en cada modo de funcionamiento (con o sin regulación).

Todos los programas de configuración de los elementos de la red de alumbrado (reguladores de flujo y balastos electrónicos) y del sistema de telegestión estarán a disposición del Ayuntamiento.

Explotación de sistemas de control centralizado.

*C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C
www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com*



La explotación de estos sistemas se dirige desde el centro de control que tendrá que disponer el Contratista y al cual se conectarán todos los cuadros equipados con esta tecnología, ya sea la conexión vía módem, GSM o vía radio.

El Contratista tendrá que disponer en sus dependencias de los equipos informáticos (hardware y software) para la gestión del sistema.

El proceso de explotación se dirige desde el centro de control, desde el que se efectuarán las rondas de consulta y comprobación de estado y parámetros de funcionamiento y en el que se detectarán todas las posibles anomalías que se puedan producir en la red de alumbrado gobernada por este tipo de tecnología.

El Contratista facilitará todos los medios para conservar la red de comunicaciones y los sistemas de control y a la vez intervendrá en las reparaciones de las averías que el sistema haya detectado.

El sistema de control utilizado por el Contratista será de protocolo abierto y no exclusivo y permitirá que el Ayuntamiento pueda consultar todos los datos en el momento que quiera a través de la web.

Mantenimiento de sistemas de control centralizado.

El mantenimiento de estos sistemas lo efectuará el Contratista siguiendo las indicaciones recibidas del centro de control o de quien realice la explotación de estos sistemas (por parte del Contratista, el Ayuntamiento o el Responsable del Contrato).

Para efectuar este mantenimiento dispondrá de personal específicamente preparado para atender las tecnologías a mantener y que irá equipado con el instrumental que requieran estas instalaciones.

Este personal hará un asesoramiento personalizado al Ayuntamiento y solucionará todas las dudas y problemas informáticos que, desde el Ayuntamiento, se planteen respecto a la consulta del sistema de telegestión. Será quien instalará el programa informático en la red informática del Ayuntamiento y hará la formación al técnico y/o persona responsable que el Ayuntamiento designe.

El mantenimiento de estos sistemas de telecomunicaciones irá a cargo del Contratista, incluyendo las actualizaciones y la infraestructura de telecomunicaciones necesaria.

El licitador deberá detallar de qué forma podrá el Ayuntamiento dar continuidad al sistema una vez finalizado el contrato (y se informará al Ayuntamiento del coste anual que supondría su mantenimiento si asumiese el Ayuntamiento el alumbrado).



El Ayuntamiento designará las personas que tendrán acceso al sistema a través de internet para que se faciliten claves personalizadas.

7.2.3 Control de consumos.

La ESE llevará un registro diario de los consumos de cada cuadro, desglosando las potencias, activa y reactiva, y el factor de potencia para cada modo de funcionamiento, así como las horas de funcionamiento con horario punta y horario valle y el funcionamiento de la reducción de flujo. Este registro se mantendrá durante el tiempo de duración del contrato y se entregará al Ayuntamiento mensualmente.

La ESE mantendrá el factor de potencia de las instalaciones para evitar recargos.

Este informe servirá de base para la redacción de la certificación mensual.

7.2.4 Control de encendido y apagado de las instalaciones y de la reducción de flujo.

El encendido y apagado de la instalación de alumbrado se gestionará por la ESE en las diferentes épocas del año, de acuerdo con las 4.190 horas de funcionamiento previstas.

Cada licitador presentará en su oferta una tabla de horarios anual, para cada cuadro, que cumpla con estas horas de funcionamiento.

El Ayuntamiento se reserva la potestad de exigir al Contratista la modificación de los horarios de encendido y apagado en calles que a su criterio sea necesario por motivos de interés público (calles estrechas, aisladas), descontando el consumo de energía evitado o compensándole por la energía consumida como especifica la cláusula 2.8 (Forma de Pago) del Pliego de Cláusulas Administrativas.

El Contratista será responsable del control de encendido y apagado y del funcionamiento de la reducción de flujo de las instalaciones. Este control tendrá una periodicidad diaria en cuanto al propio funcionamiento y mensual en cuanto a la comprobación del horario y consistirá en la realización de una inspección que permita detectar y corregir cualquier mal funcionamiento en el horario de encendido, regulación de flujo o apagado de las instalaciones de alumbrado público.

Además de esta inspección sistemática, el Contratista realizará todas las revisiones esporádicas que le sean ordenadas por el Ayuntamiento.

Para los sistemas de regulación de flujo, los horarios de entrada de funcionamiento de estos sistemas serán los siguientes en función de las instalaciones actualmente existentes:

1.- Variable:

- Invierno: entrarán en funcionamiento a las 23:00 h hasta la hora de apagado.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

- Verano: entrarán en funcionamiento a las 01:00 h hasta la hora de apagado.

Los sábados y las vísperas de festivos el horario de regulación de flujo será modificado a los siguientes valores:

- Invierno: entrarán en funcionamiento a las 00:00 h hasta la hora de apagado.

- Verano: entrarán en funcionamiento a las 02:00 h hasta la hora de apagado.

A estos efectos, se entenderá:

- Horario de invierno: del 28 de octubre al 24 de marzo.

- Horario de verano: del 25 de marzo al 27 de octubre.

Este horario de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo se aplicará a:

- Los centros de mando que en la actualidad incluyen línea de mando.
- Los centros de mando que en la actualidad disponen de un sistema de regulación de flujo en cabecera en funcionamiento.
- Los centros de mando en los que el adjudicatario incluya en su oferta la instalación de alguna de las opciones anteriores (línea de mando o regulador de cabecera).

2.- Fija:

En los cuadros en los que no se cumplan una de las condiciones anteriores, el horario de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo será de 00:00 h hasta el apagado, independiente de la época del año, e incluyendo sábados y festivos.

Se aceptará la inclusión en las propuestas de dos cambios anuales en los horarios de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo incluidos en este caso, sin ser estos cambios de obligado cumplimiento ni suponer coste alguno para el Ayuntamiento. Los cambios aceptados son:

- A partir de 28 de octubre al 24 de marzo (invierno): Entrada en funcionamiento a las 23:00 h hasta la hora de apagado.
- A partir de 25 de marzo al 27 de octubre (verano): Entrada en funcionamiento a las 0:00 h hasta la hora de apagado.

La forma de actuación podrá ser variable según sea el tipo de accionamiento y puesta en marcha del Alumbrado:

- Accionamiento por programador astronómico:

La conexión y desconexión se hará de acuerdo con los horarios propuestos por el Contratista en base a las especificaciones del Ayuntamiento.



Como resultado de la inspección nocturna, y en caso de encontrar cualquier incidencia, se enviará, por e-mail, a primera hora de la mañana del día siguiente o en todo caso antes de las 10:00 h, un informe del estado de encendido y apagado de las instalaciones.

- Accionamiento por control centralizado:

La conexión y desconexión se hará de acuerdo con los horarios establecidos por el Ayuntamiento siendo inicialmente los mismos que los propuestos para los sistemas de accionamiento por programador astronómico.

Los sistemas de regulación de flujo permitirán reducir los niveles de iluminación hasta un máximo del 50% del valor del servicio normal. Esta variación podrá aminorarse en aquellas zonas o vías cuya intensidad de tráfico de personas o vehículos justifique su modificación a criterio del Ayuntamiento. Se ajustarán los pagos al Contratista por consumo de energía que se produzca como consecuencia.

Tanto para los horarios de los sistemas de regulación de flujo como para el número de horas de funcionamiento deberá entenderse de obligado cumplimiento lo especificado en esta cláusula, descartándose las ofertas que lo incumplan.



7.2.5 Control luxométrico.

Los licitadores presentarán en sus ofertas un sistema de medición de iluminación montado sobre un vehículo que permita elaborar de manera rápida y eficaz un mapa de iluminancias al eje de la calzada.

Este mapa de iluminancias tendrá que realizarse una vez finalizada la implementación de la prestación P4, y anualmente se actualizará.

Para cada instalación se definirá una zona tipo sobre la cual se harán los estudios periódicos de iluminancias; definiendo esta zona tipo en base al REEIAE y a un 10% de los puntos adscritos a la instalación.

Así mismo, la ESE realizará un registro anual, con y sin regulación de flujo, de los niveles de iluminación, uniformidad y resplandor luminoso de la instalación, obteniendo en cada zona de acuerdo con el REEIAE, los valores de eficiencia y calificación energética.

La comprobación de los valores fotométricos obtenidos se realizará además por parte del Responsable del Contrato.

En caso de conflicto entre el Ayuntamiento y el Contratista respecto de los niveles de iluminación, el Contratista se hará cargo de un estudio luxométrico realizado por entidad independiente en base al método establecido en el REEIAE.

7.2.6 Auditoría energética permanente.

El Contratista tendrá que controlar informáticamente el consumo de los cuadros públicos a lo largo de la duración del contrato. Anualmente se tendrá que entregar en el Ayuntamiento un análisis del consumo existente y un estudio de mejoras y cambios que contribuyan al ahorro de energía.

Estas medidas deberán ser valoradas en cuanto al ahorro potencial de energía y coste de implantación económico-temporal.



8. PRESTACIÓN P2.-MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN.

Incluye los gastos correspondientes a la obligación del Contratista de mantener el perfecto funcionamiento y limpieza de las instalaciones de alumbrado exterior 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, todo ello de acuerdo con las prescripciones de la ITC-EA-06 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

La conservación preventiva tiene como objetivo mantener las instalaciones de alumbrado público dentro de un adecuado nivel de funcionamiento, controlando sus elementos y realizando operaciones generales para reducir al mínimo las averías y las operaciones no programadas.

Por otro lado habrá que llevar a cabo un control de los elementos y de la instalación con el objetivo de localizar incorrecciones en su estado, procediendo a su reparación y tratando, al mismo tiempo, de prevenirlas mediante la comprobación periódica de todos los elementos que las componen.

En todo caso, será imprescindible la calidad de iluminación según se establece en el ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN.

Con el objeto de cumplir lo especificado en los párrafos anteriores, tendrán que efectuarse inspecciones diurnas y nocturnas, la calidad de las cuales será verificada por el Responsable del Contrato.

El Contratista tendrá que tomar las medidas necesarias para que sus inspectores lleven a cabo las tareas a plena satisfacción, teniendo que ser sustituidos si por parte municipal se observa que los resultados aportados no se atienen a la realidad o las operaciones realizadas no son de calidad aceptable, sin perjuicio de las sanciones contractuales a que pudieran dar lugar estas deficiencias.

Durante la inspección diurna se comprobará el estado de apoyos y luminarias, verificando además de los desperfectos normales atribuibles al uso normal de las instalaciones los ocasionados por terceros. En este último caso habrá que especificar la causa de los desperfectos, así como la situación o emplazamiento de los hechos.

Todos los desperfectos tendrán que ser informados al Responsable del Contrato y los referentes a terceros (que se registrarán según el caso como se indica en este pliego), tendrán que ser presupuestados por el Contratista y reparados una vez se dé la aprobación.

También se procederá durante el día a la verificación de las líneas y centros de control, instalación eléctrica de puntos de luz y a la reparación de averías y desperfectos, así como la comprobación de averías en el sistema de encendido.



AYUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

En la inspección nocturna se comprobará el número de lámparas que no funcionan, así como las posibles deficiencias en las características de la energía eléctrica suministrada y se llevará a cabo una inspección fotométrica.

La inspección nocturna para la comprobación del funcionamiento punto a punto de las lámparas y la diurna para la comprobación del estado mecánico de los apoyos se realizará según los apartados descritos más adelante, teniendo que presentar informe al Responsable del Contrato mediante correo electrónico.

Semanalmente se presentará un informe en el Ayuntamiento de las inspecciones realizadas, donde se enumerarán y definirán las anomalías detectadas, así como las actuaciones previstas y la orden de prioridades.

El Contratista tendrá que llevar una ficha de control por cuadro, por punto de luz y circuito. Una copia de cada una de estas fichas será entregada al Responsable del Contrato con el fin de que el Ayuntamiento disponga de todos los datos completos de las instalaciones, su funcionamiento, las anomalías detectadas y sus causas. El formato de esta ficha podrá ser modificado en caso de que en la práctica del servicio lo aconseje y sea aprobada la modificación por el Responsable del Contrato.

La ESE tendrá que desconectar de inmediato las instalaciones ajenas a la instalación que pudieran estar conectadas a la misma de manera irregular y comunicarlo al Ayuntamiento. (NO se consideran ajenas a la instalación las pequeñas instalaciones conectadas que se han detectado en la auditoría energética anexa).

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 del Ayuntamiento las incidencias que por estos motivos se produzcan.

En ningún caso el Ayuntamiento será responsable de los daños que se puedan ocasionar por el desempeño normal de los trabajos, teniendo que hacer frente la ESE a la reparación y coste de los daños, pudiendo hacer uso en cualquier momento de las reclamaciones a terceros que correspondiera.

La ESE revisará a su cargo las nuevas instalaciones de alumbrado realizadas por terceros antes de su recepción por parte del Ayuntamiento, a quien informará de la bondad de la ejecución de las mismas o de las deficiencias apreciadas.

Durante el plazo de garantía de estas nuevas instalaciones, la ESE redactará informe de las incidencias sobre estas instalaciones de forma expresa y singularizada.

Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán según las programaciones establecidas por el Contratista a partir de los mínimos exigidos en el presente pliego.



El Contratista informará al Responsable del Contrato con siete días de anticipación del lugar, fecha y tipo de operación a realizar, para que el Ayuntamiento pueda establecer un plan de comprobaciones y verificaciones si así lo estima oportuno.

Mensualmente el Contratista entregará al Ayuntamiento un listado de las operaciones de conservación preventiva ejecutadas durante el mes anterior así como la previsión de trabajos para los próximos 30 días.

De forma explícita, la prestación del servicio de mantenimiento y conservación de las instalaciones de alumbrado público incluirá:

8.1 Elaboración de un Plan de Mantenimiento Preventivo.

Los licitadores tendrán que presentar un Plan de Mantenimiento Preventivo (en la forma prevista en la cláusula 3.3 del PCA) y de las Inspecciones de la instalación conforme a normativa vigente, con el correspondiente calendario de actuaciones durante la fase de licitación del contrato. Durante el primer semestre, el Ayuntamiento aprobará este Plan de Mantenimiento Preventivo, previa inclusión de aquellas cuestiones que, una vez consensuadas entre las partes, se crea conveniente.

En este Plan de Mantenimiento e Inspecciones se detallarán los trabajos, periodicidad, planificación en cada sector del municipio y fechas de inicio y final de los mencionados trabajos en cada sector.

El Plan de Mantenimiento Preventivo incluye la realización de los trabajos de limpieza de las instalaciones.

La ESE emitirá informes periódicos en los que indicará el grado de avance del Plan de Mantenimiento Preventivo, desglosado por trabajos y zonas.

Este Plan será renovado anualmente, adaptado a normativa a cargo del Contratista, y se hará de acuerdo con los siguientes puntos.

8.2 Verificación de las instalaciones.

Será responsabilidad del Contratista la verificación de las características eléctricas y de funcionamiento de todos los elementos de la instalación.

8.2.1 Cuadros.

Las principales operaciones de control sobre los cuadros serán:

- Comprobación del calibrado y funcionamiento de los aparatos de maniobra y protección.



- Comprobación de 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.
- Comprobación C.D.T. a final de línea.
- Test y tiempo de respuesta de los diferenciales.
- Limpieza general del cuadro, interior y exterior.
- Lectura de contadores
- Medida de la protección a tierra.
- Comprobación de los equipos de regulación de flujo en cabecera.

Esta verificación tendrá una periodicidad anual y afectará a todos los elementos del cuadro, incluyendo el propio armario así como el engrasado de cerraduras y bisagras.

Además, se tendrá en cuenta en la planificación que la verificación se realizará 2 meses antes de la revisión preceptiva por parte de una O.C.A.

Sin perjuicio de lo anterior, dado que existirá un control informático centralizado, se facilitará mensualmente la información disponible para aquellos parámetros que permita obtener el sistema.

Se colocará en el interior del cuadro una etiqueta autoadhesiva en la cual figurará el número de orden de trabajo y fecha en que se ha realizado la última inspección.

El Contratista entregará al Responsable del Contrato la programación de estas revisiones para su aprobación.

En estas comprobaciones se tendrá en cuenta lo establecido tanto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión como en el Reglamento de Verificaciones Eléctricas. Los elementos defectuosos tendrán que ser sustituidos por otros de iguales características que los iniciales o similares que hayan sido aceptados por el Responsable del Contrato.

El Contratista, con ocasión de cada verificación, entregará al Ayuntamiento una ficha, en formato digital, individualizada por cuadro, acometida y sector, en el que se detallarán todas las operaciones realizadas para su comprobación, de acuerdo con la instrucción.

El Contratista tendrá que presentar propuestas de actuaciones de subsanación de deficiencias de las instalaciones valoradas económicamente en base a los cuadro de precios P6 del contrato de licitación.

8.2.2 Control de lámparas en servicio.



Todos los puntos tendrán que ser inspeccionados durante las horas de funcionamiento (inspección nocturna) con una periodicidad mínima de una vez por semana. Además de esta inspección sistemática, el Contratista realizará todas las revisiones esporádicas que le sean ordenadas por el Ayuntamiento.

De los resultados de esta inspección sistemática, se dará un comunicado periódico que el Contratista entregará semanalmente al Responsable del Contrato, teniendo que hacer constar al mismo los siguientes datos:

- Altas de puntos de luz por reparación de avería o rotura.
- Bajas de puntos de luz por avería o rotura.
- Altas de puntos de luz por inauguración.
- Bajas de puntos por retirada definitiva.
- Bajas de puntos por retirada provisional.
- Altas y bajas por cambio de potencia.
- Total de puntos de servicio por cada sector, potencia y cuadro.
- Apoyos y luminarias deterioradas
- Equipos auxiliares instalados y cambios realizados.

En cada uno de estos apartados se detallará la numeración, localización y características generales del punto de luz afectado.

En el caso de realizar una inspección esporádica, se entregará un comunicado con el motivo y resultado de la misma.

Los resultados de las inspecciones periódicas y las esporádicas tendrán que ser entregados al Responsable del Contrato antes de las 10 h del día siguiente. Mensualmente se hará un resumen de todos los comunicados entregados.

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

8.2.3 Control del estado de los elementos mecánicos y eléctricos de los puntos de luz.

Elementos mecánicos de los puntos de luz:

Mensualmente el Contratista tendrá que realizar una inspección general diurna de todas las instalaciones para comprobar el estado de conservación de los elementos mecánicos, apoyos, luminarias, portezuelas, arquetas, etc.



Elementos eléctricos de los puntos de luz:

Anualmente el Contratista realizará una inspección eléctrica de cada punto de luz donde comprobará:

- Medida de la toma de tierra.
- Estado eléctrico interior del apoyo.
- Estado de la luminaria y el equipo.
- Estado de las protecciones individuales.

Como resultado de estas inspecciones el Contratista entregará al Responsable del Contrato un informe donde se detallará las anomalías detectadas y reparadas.

8.2.4 Canalizaciones y líneas de alimentación.

Se efectuarán las siguientes operaciones:

Mensualmente:

- Medición de la intensidad.
- Medición de la resistencia de aislamiento.
- Medición de la resistencia de tierra.
- Medición de la resistencia a tierra de las bajantes.
- Medición de la tensión al inicio y final de la línea.
- Comprobación de la caída de tensión.

Cada dos meses:

- 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.

8.2.5 Limpieza general de luminarias.

La limpieza exterior e interior de luminarias está prevista realizarla como máximo cada 12 meses de acuerdo con los programas y directrices establecidas conjuntamente entre el Contratista y el Ayuntamiento. También se comprobará y adecuará la estanqueidad mediante la adecuada fijación



de la junta de goma y se lavará el exterior de todo el cabezal con detergente y agua, secando con un trapo.

Cuando coincida con periodos de reposición, la limpieza interior de luminarias se hará coincidir con la operación de reposición de lámparas.

En caso necesario el Ayuntamiento podrá, en casos concretos, exigir al Contratista la limpieza de aquellos puntos que por su situación lo aconsejen, cuando su iluminación quede reducida en más de un 20%, según criterios del Responsable del contrato.

La limpieza de las luminarias se realizará según la metodología que el licitador defina en su oferta.

A la vez que se realice la limpieza, se comprobará también el estado de todos los componentes eléctricos y mecánicos de la luminaria. En la limpieza interior hay que incluir el limpiado del interior del conjunto óptico formado por el reflector y la lente, con gamuza y secado con trapo.

Se deberá proceder también a la verificación y corrección, en caso necesario, del portalámparas de forma que la bombilla quede situada en el foco de la parábola reflectante.

8.2.6 Pintura y numeración de apoyos de puntos de alumbrado.

Durante el plazo en el que se esté redactando el inventario será necesario numerar cada punto de luz y cada cuadro mediante pintura o colocación de un adhesivo totalmente legible desde el suelo y con garantías de durabilidad. Los licitadores propondrán el tipo y la forma de numeración que crean más adecuada.

Se eliminarán las marcas o numeraciones preexistentes si no se utilizan en el sistema de numeración actual.

La pintura integral de los apoyos se realizará a petición del Ayuntamiento y se abonará según el cuadro de precios vigente para P6, excepto aquellos apoyos que por las características del material no lo necesiten, como por ejemplo las columnas galvanizadas.

Durante las inspecciones mensuales se incluirá en los partes los puntos que precisen de esta operación y en cualquier caso se estará a lo dispuesto por el Responsable del Contrato.

No obstante, será por cuenta del Contratista el tratamiento de los primeros 30 cm para evitar que las aguas superficiales de lluvia, orines de perros, etc puedan corroer el soporte. Se tratarán para evitar la corrosión de las partes que se vean deterioradas

Cuando se realice la operación de pintura se tendrá que volver a colocar en el apoyo de punto de alumbrado el/los número/s de punto/s de luz que sostiene.

Anualmente se realizará una limpieza completa de las columnas, luminarias y armarios de cuadros. Todo ello a cargo del Contratista, incluidos medios auxiliares, mano de obra y materiales.



8.2.7 Reposición de lámparas.

La reposición general de lámparas está prevista realizarla de la siguiente manera:

- El primer año se cambiarán las previstas en la inversión inicial.

Durante la vigencia del contrato, será por cuenta del Contratista la reposición de todas las lámparas rotas o agotadas, según se establece en el apartado GARANTÍA TOTAL, de forma que se cumpla en todo momento las condiciones estipuladas en el ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN.

En las tareas de estas sustituciones se aprovechará para realizar la operación de limpieza general interior de luminarias, sin perjuicio de las tareas de mantenimiento.

El Contratista propondrá al Ayuntamiento el programa anual de las lámparas a cambiar, por sectores, que una vez aprobado por el Ayuntamiento servirá como calendario para la ejecución de esta operación.

Antes de la reposición se depositará en el Ayuntamiento una muestra de las lámparas a utilizar a fin de que el Responsable del Contrato pueda realizar los ensayos que consideren oportunos.

En todo caso, las lámparas propuestas cumplirán lo especificado en el ANEXO 4.CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES.

Será necesario aportar los certificados de garantía de funcionamiento de todas las lámparas que se sustituyan, así como los certificados de eliminación de residuos, según RD 208/2005 o legislación vigente aplicable.

8.2.8 Cambio de equipos auxiliares.

Al inicio del contrato se cambiarán los equipos auxiliares de las lámparas o luminarias sobre las que se actúe sustituyéndolos según las especificaciones para los materiales del ANEXO 4.CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES

Previamente al recambio, se depositará en el Ayuntamiento una muestra para que el Responsable del Contrato pueda hacer todas las pruebas que crea convenientes.

Además se presentará la documentación técnica de todos los materiales a instalar y se proveerá de los sistemas de control y programación de cada tipo de equipo.

9. PRESTACIÓN P3 - GARANTÍA TOTAL.-

La ESE conservará constantemente en funcionamiento y en buen estado el material y los componentes de la INSTALACIÓN, realizando cuantas reparaciones o reposiciones sean necesarias, con la mayor brevedad y sin necesidad de requerimiento previo para las incluidas en esta



prestación, cualquiera que sea la causa que lo motivó (excepto para actos vandálicos, accidentes o robos, según detalla el apartado 9.1 del presente Pliego).

El Contratista estará obligado a la localización y reparación dentro de la garantía total y sin cargo al Ayuntamiento de todas las averías que se produzcan en las instalaciones de alumbrado público relacionadas a continuación, incluyendo a su cargo la mano de obra, medios auxiliares, transporte y materiales. La obra civil será facturada según el cuadro de precios vigente para P6 (aplicada la baja ofertada), excepto en los casos de accidentes con causante identificado o que sea consecuencia de vicios ocultos de trabajos con obra civil que el Contratista hubiese realizado con anterioridad.

La garantía total incluye por tanto, durante la vigencia del contrato y sin coste adicional para el Ayuntamiento:

- La reposición de todas las lámparas y equipos auxiliares (bien rotos o agotados). Este apartado aplicará a las sustituidas o no sustituidas con inversiones previstas en P4. Cualquier punto de luz averiado o cuyo flujo haga incumplir los niveles mínimos requeridos en el ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN, deberá ser reparado antes de 48 horas de su baja o, en aquellos casos en los que por su importancia o singularidad lo requiera, en el plazo fijado por el Ayuntamiento.

Se incluye en esta prestación a las lámparas y equipos auxiliares que el Ayuntamiento incorpore en el futuro a las instalaciones de alumbrado público por nuevos desarrollos urbanísticos, siendo el Contratista compensado como establece el PCA para modificaciones del contrato.

- La reparación o reposición de todos los elementos de la instalación (luminarias, cuadros eléctricos, soportes reguladores de flujo, sistemas de telegestión, redes eléctricas, etc) que hayan sido sustituidos o reparados con las inversiones propuestas en la prestación P4 o como trabajos complementarios durante la vigencia del contrato.

En el ANEXO 3. TABLA RESUMEN GARANTÍA TOTAL, se adjunta una tabla resumen de las prestaciones incluidas en la Garantía Total.

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 del Ayuntamiento, 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.

En general, las averías deberán ser reparadas en menos de 24 horas, y las que afecten a centros de mando de forma inmediata, aunque pueda tener carácter provisional su puesta en servicio.

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

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 que cumplan lo descrito en la cláusula 6 y el ANEXO 4 CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN, preferiblemente de las mismas características y calidades que los primitivos, los cuales serán comprobados por el Responsable del Contrato, quien podrá rechazar los materiales que no cumplan estas condiciones.

El Responsable del Contrato tendrá que aprobar previamente los tipos y marcas de todos los elementos que se utilicen en estas operaciones. El Contratista ofrecerá alternativas en caso de que la propuesta inicial no fuera aceptada por el Ayuntamiento.

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

En el caso de que el Ayuntamiento 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.

Servicio de guardia:

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

Este Servicio contará con la disposición de los medios y materiales necesarios para proceder a la reparación de todas las urgencias que se puedan producir.

Los licitadores tendrán que proponer el servicio de guardia y emergencia que tienen previsto establecer durante el horario no laboral de los días laborables y durante los fines de semana y días festivos.

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

Se consideran urgencias: un circuito, línea o sector apagado, un punto de luz colisionado en peligro de caer, o todas aquellas que comporten un peligro a personas, animales o cosas.



Gestión del teléfono de incidencias.

El Contratista tendrá que contratar una línea de teléfono, que tendrá que ser visible en todos los adhesivos que identificarán a los elementos de la instalación, para que en caso de avería o punto de luz agotado, los vecinos de La Vila Joiosa puedan dejar nota de la incidencia y ésta sea reparada con la mayor celeridad posible.

Este servicio tendrá que garantizar en todo momento la atención telefónica y se encontrará de guardia las 24 horas del día, 365 días año, para que reciba los avisos y reclamaciones, dotado de grabadora de llamadas, que permita grabar el informe sobre la anomalía denunciada y de sistema de comunicación para poner en conocimiento de los equipos de guardia la deficiencia.

El Ayuntamiento podrá examinar, cuando lo estime necesario, las cintas grabadoras, por este motivo tendrán que ser almacenadas hasta que no se autorice su destrucción por parte del Ayuntamiento.

A partir de las llamadas recibidas, la ESE creará un registro electrónico donde se relacionará la fecha y hora de cada una de las llamadas, el aviso recibido y las acciones realizadas para solucionar la posible avería. Este registro estará permanentemente actualizado y a disposición del Ayuntamiento. Diariamente se informará vía correo electrónico de los avisos telefónicos recibidos al Responsable del Contrato.

9.1 Actos vandálicos, accidentes o robos.

En caso de averías provocadas por actos vandálicos, robos o accidentes, el Contratista tendrá igualmente obligación de la detección y reparación, con las siguientes particularidades:

Accidentes.

En caso de conocerse la identidad del causante, las reparaciones irán a cargo del Contratista, incluso la obra civil, por lo que éste deberá contratar un seguro frente a accidentes.

Para los casos en los que no fuese posible la identificación del causante, el Ayuntamiento se hará cargo de los materiales y la obra civil, en base al cuadro de precios vigente para la prestación P6 (aplicada la baja ofertada), pero la mano de obra y los medios auxiliares estarán incluidos dentro de la garantía total.

Actos vandálicos y Robos.

Para los casos de vandalismo o robo, los materiales para las reparaciones o reposiciones serán a cargo del Ayuntamiento en base al cuadro de precios vigente para la prestación P6 (aplicada la baja ofertada), pero la mano de obra y los medios auxiliares estarán incluidos dentro de la garantía total.



En todos los casos, accidentes no identificados, actos vandálicos o robos, deberá presentarse para aprobación por parte del Responsable del Contrato el correspondiente presupuesto realizado con los precios vigentes del cuadro de precios (aplicando la baja de la oferta).

Con el objetivo de minimizar las incidencias por actos vandálicos, accidentes o robos, los licitadores propondrán en su oferta una metodología para minimizar los gastos del Ayuntamiento por estos conceptos, que se incluirá en la memoria correspondiente prevista en la documentación que ha de contener el Sobre Número 2 establecido en la cláusula 3.3. del PCA.

Esta metodología detallará, como mínimo, una propuesta para los siguientes apartados:

1. Sistema de alarma acústica y de avisos, a través del sistema de Telegestión implementado, al servicio de guardia y al retén de la Policía Local cuando se detecte:
 - Apertura de un cuadro.
 - Interrupción en un sector o caída de línea.
2. Sistema integración de los elementos de la instalación en el mobiliario urbano, de forma que sean más difíciles de detectar y se eviten de esa forma actos vandálicos.

Se valorará que el licitador incluya dentro de la garantía total más prestaciones frente a accidentes, actos vandálicos y robos.

10.PRESTACIÓN P4 - TRABAJOS DE MEJORA Y RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ALUMBRADO EXTERIOR.-

La ESE ejecutará, a su cargo, las inversiones de ahorro propuestas en la Memoria Técnica presentada de su oferta para la mejora y renovación de las instalaciones del alumbrado público exterior.

El ahorro en consumo que resultará de su implantación servirá para financiar el suministro y colocación de los nuevos elementos.

Las inversiones mínimas obligatorias, sin perjuicio de otros requerimientos del presente Pliego, son:

1. Se instalará reloj astronómico o sistema equivalente en todos los cuadros en los que no esté instalado en la actualidad. Se repararán o sustituirán aquellos que no estén actualmente en funcionamiento por avería.
2. Se sustituirán todas las lámparas de vapor de mercurio o vapor de sodio de baja presión existentes. En consecuencia, se adaptarán o sustituirán las luminarias correspondientes. En estos casos se garantizará la homologación del equipo completo.
3. Se instalarán reguladores de flujo en todas las instalaciones con potencia instalada mayor de 5 kW. Se repararán o sustituirán aquellos que no estén actualmente en funcionamiento por avería.



4. Se realizarán las modificaciones necesarias para adaptar todos los cuadros al REBT. Para ello se tendrá en cuenta la descripción del estado de los cuadros de la auditoría energética y el informe expedido por una OCA autorizada. No se incluye en este apartado las adaptaciones sobre las redes eléctricas.
5. Se instalarán sistemas de control de energía reactiva en los cuadros con factor de potencia inferior a 0,95. Se repararán o sustituirán aquellos que no estén actualmente en funcionamiento por avería.
6. Se repondrán todas las lámparas rotas o agotadas a fecha de inicio de contrato, cualquiera que sea su causa.
7. Se implantará un sistema único y homogéneo de cierre por cerradura o candados para los cuadros.
8. Se instalará un sistema de telegestión, como mínimo por cuadro, según se especifica en el apartado 7.2.2 (Tipo de telegestión y control centralizado) del presente Pliego.
9. Se realizarán todas las modificaciones descritas en el ANEXO 5. AUDITORÍA ENERGÉTICA (Informe AE.AP.2012.VJ apartado 5.1 Consideraciones).

La ESE gestionará la ejecución, puesta en marcha y pruebas, tanto de la instalación existente, como de la nueva INSTALACIÓN de acuerdo con el calendario incluido en la oferta, que no superará el plazo de seis meses desde el inicio del contrato.

Respecto de la legalización de las instalaciones se tendrá en consideración:

-En el caso de las instalaciones municipales de alumbrado público que estaban legalizadas a fecha de licitación, la empresa adjudicataria que realice cualquier tipo de actuación será responsable de obtener la correspondiente modificación de la legalización a su cargo.

-En la instalaciones municipales de alumbrado público no legalizadas a fecha de licitación, se actúe o no sobre ellas, se deberá realizar durante el primer año de contrato, inspección a través de OCA y determinar así los trabajos necesarios para su legalización.

Se presentará un informe completo y valorado a los Servicios Técnicos Municipales, con precios del cuadro de precios vigente para P6. Será el Ayuntamiento quien determinará su viabilidad.

Cuando sea necesario, la ESE aportará la ingeniería necesaria para llevar a cabo todos los trámites oportunos con objeto de mantener debidamente legalizadas las instalaciones, sin costo adicional alguno para el Ayuntamiento.

Todos los materiales sustituidos quedarán a disposición del Ayuntamiento, que a su criterio decidirá si deben conservarse en los almacenes municipales o en las instalaciones del Contratista destinadas a la prestación del contrato. A cargo del Contratista, los materiales sustituidos que a criterio del Ayuntamiento sean inservibles, serán gestionados y remitidos a centros de reciclaje o tratamiento de residuos según normativa vigente.

La ESE inspeccionará y supervisará por su cuenta las fases de suministro, montaje y puesta en marcha de la nueva INSTALACIÓN y de sus pruebas de funcionamiento, asumiendo las



responsabilidades que se pudieran derivar por cualesquiera daños y/o perjuicios, ya sean directos o indirectos que pudieran causarse en el proceso de renovación de la INSTALACIÓN por ella misma o sus Proveedores.

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

Durante la ejecución de los trabajos, se entregará un informe mensual sobre la evolución de los trabajos, indicándose sobre el plan de trabajo el grado de consecución. Se detallarán todas las incidencias e información complementaria que sea de relevancia.

La aceptación de la nueva INSTALACIÓN por parte del Ayuntamiento tendrá lugar una vez se hubiere verificado su correcto y adecuado funcionamiento, mediante la realización de las pruebas adecuadas para cada equipo y para el conjunto de LA INSTALACIÓN. Dichas pruebas serán realizadas bajo la responsabilidad de la ESE y de sus Proveedores en presencia de un representante del Ayuntamiento. 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 INSTALACIÓN cuando, durante la realización de las pruebas de funcionamiento, se pusiera notoriamente de manifiesto cualquier tipo de deficiencias, defectos, fallos y/o anomalías derivadas de un incorrecto diseño, vicios o defectos de los elementos o equipos que conforman la nueva INSTALACIÓN, montaje, puesta en marcha o mediciones luminotécnicas de la misma.

Una vez resulten satisfactorias las pruebas y mediciones, el Ayuntamiento suscribirá conjuntamente con la ESE y por duplicado ejemplar, un Certificado de Aceptación de la nueva INSTALACION, 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 asume las responsabilidades de gestión, mantenimiento y garantía de la nueva INSTALACIÓN en las mismas condiciones contempladas en el Contrato para las Prestaciones P1, P2 y P3.

En virtud de lo pactado en el presente contrato, a la finalización del mismo todos los elementos y componentes adquiridos por la ESE para la nueva INSTALACIÓN, serán propiedad del Ayuntamiento. 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. PRESTACIÓN P5 – INVERSIONES EN AHORRO ENERGÉTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES

Con objeto de perfeccionar el contrato se podrán proponer, durante toda la duración del mismo, inversiones económicas adicionales debidamente detalladas para mejorar el ahorro energético y la adopción de sistemas basados en energías renovables.



Las propuestas en ahorro energético tendrán que ser complementarias a las propuestas en el presente Pliego y a la vez también compatibles en sus principios.

La adopción de energías renovables se puede enmarcar dentro del ámbito de las últimas tecnologías en sistemas solares fotovoltaicos.

Estas instalaciones serán estudiadas, propuestas, ejecutadas y financiadas para consumos de pequeño alcance de iluminación, señalización o similares y también mediante los ahorros o venta de energía renovable, conseguidos dentro del periodo de vigencia del contrato, y no tendrán repercusión económica sobre el precio de este contrato.

Para cada propuesta de ejecución se presentará una memoria técnica formada, como mínimo, por un estudio energético, estudio técnico-económico, plan de ejecución y posibles condiciones para su ejecución. Cada una de estas propuestas se tendrá que aprobar por parte del Responsable del Contrato previamente a su ejecución.

En todo caso, deberán ser realizadas a cargo del Contratista y amortizadas dentro del plazo de ejecución del contrato.

12. PRESTACIÓN P6 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.

Estos trabajos corresponden a operaciones de renovación de la red eléctrica, traslados de puntos de luz, instalaciones provisionales, instalaciones para fiestas, de Navidad y actividades diversas, nuevos alumbrados, reparación de averías producidas por actos vandálicos, colisiones de vehículos no identificados u obras en la vía pública, adecuaciones de las instalaciones a normativa no incluidas en otras prestaciones, obra civil de reparaciones de la garantía total, etc., que realizará el Contratista a petición del Ayuntamiento y previa aprobación por parte del Responsable del Contrato del presupuesto de los trabajos elaborado tomando como base el cuadro de precios vigente para la prestación P6.

En cuanto a los posibles materiales no incluidos en el listado de precios de este Pliego y en la oferta del licitador, el precio no podrá ser superior al 80% del PVP, justificados con la tarifa de precios vigentes de los fabricantes.

Para todas las prestaciones detalladas a continuación será necesaria la aprobación del correspondiente presupuesto realizado en base al cuadro de precios vigente para P6 (aplicada la baja de la oferta) y un porcentaje del 13% de Gastos Generales y un 6 % de Beneficio Industrial.

12.1.1 Adecuación de las instalaciones a la normativa vigente.

Se consideran trabajos incluidos en este apartado aquellos que se generen como resultado de las inspecciones que realiza la Conselleria de Industria, mediante los Organismos de Control Autorizados para dar cumplimiento a los diferentes reglamentos vigentes, así como los trabajos que se generen para la adecuación a la Ley 6/2001 de ordenación ambiental para la protección del



medio nocturno. Será de aplicación este apartado, como trabajo complementario, en las instalaciones sobre las que el Contratista no haya intervenido previamente en la Legalización de la instalación.

12.1.2 Remodelación de instalaciones obsoletas.

Cuando según criterios del Responsable del Contrato y el Ayuntamiento, el estado de una instalación aconseje ser renovada, total o parcialmente.

12.1.3 Actuaciones puntuales.

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

Estas operaciones se realizarán tanto por iniciativa municipal como para petición de terceros, previa autorización del Responsable del Contrato y el Ayuntamiento.

12.1.4 Instalaciones provisionales.

Se consideran instalaciones provisionales:

- Instalaciones o actos promovidos por el Ayuntamiento u otras entidades, siempre con la autorización municipal y a petición del Ayuntamiento.

12.1.5 Alumbrado para actos festivos y de Navidad.

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

El Ayuntamiento entregará o contratará a la ESE los elementos y componentes de las instalaciones del alumbrado ornamental, y la ESE se hará cargo a su cargo de la adecuación, montaje y desmontaje de las instalaciones de los mismos, sin que la mano de obra y los medios auxiliares supongan ningún coste para el Ayuntamiento.

Se considerarán trabajos complementarios los costes derivados de la tramitación de los nuevos suministros, así como la instalación de las acometidas provisionales y los consumos de energía durante los actos puntuales, festivos y Navidad.

Esto podrá incluir, dependiendo de las características de cada acontecimiento, la inspección previa de la instalación y enmienda de las deficiencias detectadas, variaciones en el horario de



funcionamiento, el cierre parcial o total de la instalación y el montaje y/o desmontaje de determinados elementos.

El Ayuntamiento deberá aprobar la contratación de las tarifas de suministro eléctrico en estas instalaciones provisionales, con el objetivo de comprobar que los precios son de mercado.

Cuando sea posible técnicamente y la ESE realice la conexión a cuadros existentes para alumbrado y no tramite un nuevo expediente, el Ayuntamiento sólo se hará cargo de la energía a los precios del CUPS que corresponda, no habiendo tramitación de nuevo suministro provisional.

12.1.6 Nuevas instalaciones.

Opcionalmente, el Ayuntamiento podrá encargar trabajos correspondientes a aquellas instalaciones nuevas de pequeño y mediano alcance no previstas en estos momentos, que sea necesario realizar en el futuro.

12.1.7 Trabajos derivados de los daños producidos por terceros.

Estos trabajos serán relacionados con los daños producidos por terceros tales como actos vandálicos, accidentes con o sin causante identificado, robos, deterioro de conductor eléctrico por roedores, averías provocadas por rotura de líneas sepultadas por movimiento de tierras y obras realizadas por promotores de obra o compañías de servicios, colisiones de vehículos, etc.

En el apartado 9.1 del presente Pliego se ha detallado la forma de proceder en cada caso.

12.1.8 Trabajos de obra civil en las reparaciones de la garantía total.

Los trabajos de obra civil de zanjas y calas para la reparación de averías y su reposición están considerados dentro la Prestación P6 de trabajos complementarios.

12.1.9 Forma de prestación y programa de trabajo para prestaciones incluidas en P6.

En función de la magnitud de las actuaciones a realizar, o por requerimiento expreso del Responsable del Contrato, el Contratista estará obligado a presentar, antes de empezar los trabajos, un plan de ejecución que será sometido a la aprobación del responsable del Ayuntamiento. Una vez aprobado, el plan adquirirá carácter contractual.

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

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



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

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

12.1.10 Control de materiales.

Todos los materiales tendrán que ser de primera calidad, por eso es necesario que el Contratista presente al responsable del Ayuntamiento los catálogos y certificados de homologaciones y toda la información que se solicite sobre el material. No se utilizará ningún material que no haya sido previamente aprobado por el responsable del Ayuntamiento.

13. SEGUROS DE LA INSTALACIÓN.

La ESE asume todos los riesgos por daños y pérdidas totales o parciales de los elementos y/o equipos que conforman la INSTALACIÓN en los casos de accidentes en los que se conozca el causante del daño, cualquiera que sea la causa a que responda, al tener encomendado el mantenimiento y conservación de la misma y la obligación de contratar un seguro contra estos siniestros. Será también responsable por tanto de la tramitación con las compañías aseguradoras.

En los casos de accidentes donde se persone la Policía Local, el Ayuntamiento se compromete a la colaboración para la expedición de los correspondientes atestados.

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

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

La ESE se obliga a remitir al Ayuntamiento, de manera inmediata, y en todo caso, en un plazo superior a treinta días naturales desde la fecha de su formalización, copia acreditativa de dichas Pólizas y de todas sus renovaciones, no quedando obligado este último con la Aseguradora al pago de las primas que serán de única cuenta y cargo de la ESE.

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



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

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

La ESE completará por su cuenta y cargo la sustitución de los elementos y/o equipos siniestrados, los trabajos necesarios y los importes que no estén incluidos en la indemnización del seguro.

En La Vila Joiosa, a 7 de junio de 2013

Fdo. Jose Lloret Martinez



ANEXO 1. TABLA RESUMEN OPERACIONES PROGRAMADAS.

Sin perjuicio del desarrollo más específico de cada una de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato que se realiza en este PPT, se adjunta como tabla de mínimos, el resumen de las obligaciones periódicas a cargo del Contratista dentro del precio de licitación.

| OPERACIÓN | PERIODICIDAD |
|--|----------------|
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P1 | |
| Control de encendido y apagado de la instalación. | diaria |
| Control del horario de encendido, regulación y apagado de las instalaciones | semanal |
| Informe de incidencias detectadas por el Contratista | diaria |
| Informe de incidencias telefónicas | diaria |
| Informe resumen incidencias y seguimiento | semanal |
| Informe de estado general de la instalación | anual |
| Mantenimiento de base de datos actualizada en sistema informático | continuo |
| Informe inventario actualizado | mensual |
| Informe Stock actualizado | mensual |
| Entrega de planos actualizados | anual |
| Informe de análisis y control de gasto energético | mensual |
| Presentación de justificantes de abono de facturas de suministro eléctrico | mensual |
| Verificación de características fotométricas. Mapa lumínico. | anual |
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P2 | |
| Limpieza exterior de luminarias | anual |
| Limpieza interior de luminarias | anual |
| Limpieza de papeles en columnas y cuadros | anual |
| Limpieza interior de cuadros | anual |
| Verificación del funcionamiento de los puntos de luz | semanal |
| Verificación del estado mecánico de los soportes y puntos de luz | mensual |
| Verificación eléctrica de los puntos de luz | anual |
| Verificación y tareas de mantenimiento de los cuadros de mando | anual |
| Verificación de las líneas | mensual |
| Conservación de arquetas y tapas | Cada dos meses |
| Comprobación de los elementos de la instalación eléctrica | anual |
| Planificación semanal mantenimiento preventivo | semanal |
| Informe previsión mantenimiento preventivo | mensual |
| Informe mensual mantenimiento preventivo realizado | mensual |
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P3 | |
| Resumen de reparaciones y reposiciones en garantía. | mensual |
| Informe seguimiento reparaciones por accidentes con causante identificado | mensual |
| Informe sobre aplicación de la metodología para la prevención de incidencias por accidentes, robos, actos vandálicos | mensual |
| Informe actualizado de luminarias sustituidas en garantía total | mensual |



| OPERACIÓN | PERIODICIDAD |
|---|--------------|
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P4 | |
| Evolución implantación P4 | mensual |
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P5 | |
| Informe de subvenciones solicitadas y seguimiento | mensual |
| TAREAS CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN P6 | |
| Informe reparaciones por actos vandálicos, robos, accidentes (sin causante identificado). | semanal |
| Resumen de reparaciones por actos vandálicos, robos y accidentes (sin causante identificado). | mensual |

NOTA:

Todos los informes y resúmenes indicados serán remitidos en formato digital.



ANEXO 2. REQUISITOS DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN.

Los licitadores tendrán en cuenta, tanto para los planes de mantenimiento y garantía total como para la propuesta de renovación y mejora de las instalaciones del alumbrado exterior, que la Iluminancia media, la uniformidad y el resplandor luminoso deberán cumplir los niveles establecidos en el REEAIE, teniendo en cuenta la clasificación de vías de la auditoría y que se resumen a continuación:

| Clase de alumbrado | Iluminancia media (lux) | Uniformidad Global mínima |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| ME2 | 20 | 0,40 |
| S1 | 15 | 0,33 |
| ME3a | 15 | 0,40 |
| ME3c | 15 | 0,40 |
| S2 | 10 | 0,30 |

Notas sobre la tabla anterior:

- Durante los periodos sin regulación de flujo se consideran los valores de la tabla anterior como mínimos a cumplir, independientemente de los valores obtenidos en la auditoria, atendiendo al factor de mantenimiento según la oferta presentada. El factor de mantenimiento se calculará según la ITC6 del REEIAE.
- En el caso de que, por diseño, los niveles de luminosidad sean superiores a los exigidos, se podrá realizar un ajuste mediante regulación de flujo.
- Se considerará que el proyecto debe cumplir las especificaciones de la tabla anterior una vez implementadas las inversiones de P4, realizándose mediciones in situ.
- Para el cumplimiento de los niveles de iluminancia media y uniformidad será posible aunque no obligatoria la reubicación de puntos de luz o el incremento de potencia cuando por diseño no sea posible a partir de las ubicaciones preexistentes. En este sentido los licitadores tendrán muy presente la mejor valoración de las ofertas con mejores niveles de uniformidad e iluminancia media.



ANEXO 3. TABLA RESUMEN GARANTÍA TOTAL.

Sin perjuicio del desarrollo más específico de cada una de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato que se realiza en este PPT, se adjunta como una tabla resumen de las prestaciones incluidas en la garantía total.

| PRESTACIÓN | MATERIALES | MANO DE OBRA | MEDIOS AUXILIARES | OBRA CIVIL |
|---|-------------|--------------|-------------------|---|
| Cambio de lámparas rotas o agotadas. | INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | -- |
| Cambio de equipos auxiliares rotos o agotados | INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | -- |
| Reparación o reposición de cualquier elemento averiado (por motivos diferentes al vandalismo, robo o accidente) sobre el que el Contratista haya actuado con inversiones iniciales P4 o trabajos complementarios (P6) durante el contrato | INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | NO INCLUIDO (excepto en los casos de obra civil ejecutada por el Contratista) |
| Reparación de averías por accidentes con causante identificado | INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO |
| Reparación de averías por accidentes sin causante identificado | NO INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | NO INCLUIDO |
| Reparación de averías por vandalismo | NO INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | NO INCLUIDO |
| Reparación de averías por robo | NO INCLUIDO | INCLUIDO | INCLUIDO | NO INCLUIDO |



ANEXO 4. CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES.

Complementariamente a las condiciones generales para los materiales en la cláusula 6 de este Pliego, se describe a continuación con más detalle para cada uno de los elementos de las instalaciones.

Luminarias

Como se ha indicado, todas las luminarias a instalar serán suministradas por fabricantes de reconocida solvencia al mercado. Del mismo modo se rechazará cualquier luminaria, que cumpliendo esta condición, presente abolladuras o desperfectos, debiendo tener aspecto liso o superficial sin señales.

Para cada tipo de luminaria a instalar se entregará la ficha o fichas técnica/s oficial/es del/los fabricante/s de la fuente de luz, indicando todas las características técnicas y certificados necesarios incluyendo,

- Flujo nominal a 25°C, potencia nominal, temperatura de color y rendimiento cromático.
- Consumo total de la luminaria, incluyendo el del equipo auxiliar, para lo que se deberá aportar la ficha técnica oficial del fabricante de la fuente de alimentación, en la que se indiquen sus características técnicas y certificados correspondientes (temperatura máxima asignada (tc), tensión/ corriente de salida asignada, grado de hermeticidad IP, factor de potencia del equipo, marcado CE, etc).
- Rendimiento de la luminaria y vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento. En el caso de luminarias de tecnología LED, el parámetro de vida útil de la luminaria vendrá determinado en horas de vida por el mantenimiento de flujo total emitido por la luminaria para una determinada temperatura de referencia (Ta/Tq).
- Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior, cubriendo como mínimo el intervalo de temperaturas ambiente: -10°C a 35°C.
- Datos fotométricos exigibles para la luminaria utilizada
 - Curva fotométrica de la luminaria.
 - Flujo hemisférico superior instalado.
 - Certificado que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032.
- Declaración de conformidad o certificado equivalente, demostrando el cumplimiento de los requisitos marcados por las siguientes Normas:
 - UNE- EN 60598-1: Luminarias. Requisitos generales y ensayos.
 - UNE-EN 60598-2-3: Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público.



- UNE- EN 62031: Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
- UNE-EN 55015: Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
- UNE EN 62471 de Seguridad Foto-biológica.
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique que se cumplen las directivas RoHS y WEEE.
- Certificado del fabricante de estar inscrito en un SIG (Sistema Integral de Gestión de Residuos)

Las luminarias dispondrán de diferentes sistemas ópticos, que ofrezcan distintas fotometrías para las diferentes aplicaciones en consideración, debiéndose combinar incluso dentro de una misma zona, adaptando los niveles lumínicos a cada una de las zonas del municipio, teniendo los valores normativos exigibles, principalmente de iluminancia media, uniformidad y resplandor.

Teniendo en cuenta las condiciones fotométricas definidas para cada parte de la instalación, se rechazarán todas aquellas luminarias, con las que se consigan niveles de iluminancia media y uniformidades inferiores a las necesarias, así como valores de FHSi superiores. Este rechazo se podrá realizar incluso una vez instaladas las mismas.

Del mismo modo, una vez aceptado el tipo de luminaria, el responsable del Ayuntamiento podrá hacer una prueba, enviando a un laboratorio oficial una cantidad no inferior al 5% de éstas, para comprobar todas las características técnicas.

El diseño de las luminarias permitirá la reposición del sistema óptico y el dispositivo de control electrónico, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa, ni requiera complejas labores de mantenimiento.

Por último, la selección del diseño de las nuevas luminarias seguirá la el estilo de las luminarias instaladas actualmente en el municipio. Previa aprobación por parte del Ayuntamiento, se podrá modificar el estilo de las luminarias instaladas, en base a nuevos modelos. Para ello el Responsable del Contrato podrá solicitar al Contratista la instalación de una prueba piloto, sin que esta sirva de precedente para su instalación.

Características generales

Las luminarias contarán con accesos independientes para el equipo de encendido y sistema óptico, ambos accesibles de forma independiente y dotados de un grado de hermeticidad mínimo, de acuerdo a la norma UNE 20.324, de IP44 para sistema eléctrico y IP66 para sistema óptico.

En el caso de que sea necesario incorporar elementos de control, comunicación, etc. para el correcto uso del sistema de telegestión de las instalaciones a nivel de puntos de luz, estos deberán quedar totalmente integrados en los propios puntos de luz (luminarias y soportes), sin afectar al



correcto funcionamiento de estos, y garantizando el grado de hermeticidad acorde con lo indicado anteriormente.

El dimensionado de los alojamientos de los equipos de encendido y sistema óptico será tal que permita el montaje holgado de los mismos y su adecuada ventilación.

Las luminarias se suministran cableadas desde el portalámparas a la ficha de empalme. El aislamiento de los conductores será del tipo de silicona, capaz de resistir las temperaturas existentes alrededor del voltaje de la lámpara.

La luminaria irá equipada con un sistema de protección ante sobretensiones, preferiblemente de hasta 10kV.

El sistema de fijación será acoplable a los soportes normalizados, y orientable in situ con el objeto de ajustar la fotometría a cada aplicación particular

El diseño mecánico del cuerpo de las luminarias, no dispondrá en su parte exterior de ningún sistema que permita la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que podrían perjudicar su eficiencia, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza distintas de las programadas para las luminarias normalizadas.

La superficie reflectora será de una sola pieza, y estará firmemente sujeto a la propia luminaria, siendo en cualquier caso fácilmente accesible para las operaciones de limpieza. Su superficie reflectante estará abrillantada, anodizada y sellada.

El aluminio de los reflectores será de una pureza igual o superior al 99,7%. La chapa empleada tendrá un grueso mínimo de 1,5 mm antes de ser utilizada y una vez construido el reflector, el grueso no puede ser inferior a 0,6mm.

La capa de aluminio tendrá un grueso mínimo de 4 micras, el reflector pasará satisfactoriamente el ensayo de continuidad de la capa, la resistencia a la corrosión y el control de sellado.

Las herméticas, cubetas o reflectores serán de un material cuya estabilidad garantizase la capacidad para resistir sin deformación las condiciones térmicas creadas en el servicio de iluminación.

Los dispositivos de suspensión serán galvanizados y deberán resistir, como mínimo, cinco veces el peso total del aparato.

Condiciones específicas de las luminarias de LEDs

Todas las luminarias de tecnología LED deberán cumplir con todos los requisitos y recomendaciones recogidos en el documento "Requisitos Técnicos exigibles para luminarias con



tecnología LED de alumbrado exterior” publicado por el IDAE y el CEI, aportando la documentación especificada en el mismo.

Adicionalmente, cuando las actuaciones presentadas por la empresa Adjudicataria supongan alguna adaptación o modificación de las luminarias actuales, esta empresa será considerada, a efectos del municipio, como el fabricante de todo el conjunto, siendo aplicable la totalidad de la Legislación, así como la responsabilidad sobre el producto, garantía, correcto funcionamiento y sobre su seguridad eléctrica y mecánica.

En la adaptación de las luminarias existentes durante la duración del contrato, a tecnología LED se deberá tener en cuenta lo siguiente (todo sin ningún coste para el Ayuntamiento):

- Antes de la instalación, la empresa adjudicataria debe aportar 4 unidades de luminarias LED al Ayuntamiento, para que se les pueda hacer una prueba piloto.
- En el momento de la entrega de las luminarias, éstas serán sometidas a un control de calidad independiente.
- Todas las luminarias deben haber estado probadas y validadas por el Responsable del Contrato antes de su instalación.
- Todas las luminarias tendrán la posibilidad de cambiar la matriz de LEDs ya sea por defectos de fabricación o por finalización de su vida útil, y deberán tener asegurado su suministro, debiendo ser de un fabricante de demostrable solvencia.

La garantía debe prever la sustitución integral de la luminaria debido a cualquier tipo de fallo durante un mínimo de 10 años. La garantía ha de incluir la reparación o sustitución de partes eléctricas defectuosas (incluyendo la matriz de LEDs y la fuente de alimentación/drivers) por un mínimo de 10 años desde la fecha de instalación. La garantía ha de cubrir los costes de servicio y de mano de obra relativos a la reparación o sustitución del producto.

Lámparas y Portalámparas

Todas las lámparas a instalar en el municipio serán de marca reconocida y registrada como de primera categoría y deberán de cumplir con el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y el Reglamento de eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior.

En base a esta condición, se aceptaran todos los tipos de lámparas, menos lámparas de vapor de mercurio y de vapor de sodio de baja presión, siendo preferibles lámparas de vapor de sodio de alta presión, de halógenos metálicos con quemador cerámico de última generación y LEDs, debiendo asegurar la máxima eficiencia energética, durabilidad, fiabilidad, cumplimiento normativo y estén validadas por el responsable del Ayuntamiento.



En cualquier caso no se podrán instalar lámparas de una eficiencia y durabilidad menor a la instalada actualmente en cada punto de luz, asegurando siempre, además de las exigencias luminotécnicas de funcionamiento, la homogeneidad de las instalaciones.

El conjunto lámpara y equipo de encendido tendrá que cumplir con toda la normativa vigente, aportando la documentación justificativa en cada caso, como la normativa sobre Compatibilidad Electromagnética y marcado CE.

Los casquillos deberán tener un recubrimiento metálico antioxidante. Se deberá garantizar su buen funcionamiento a temperaturas de 200°C, sin que se observen fisuras ni grietas en la unión con la ampolla ni en las masas vítreas que separan los polos de contacto. Los ensayos de resistencia se harán colocando las lámparas inclinadas y en horizontal.

La ampolla de vidrio tendrá que soportar la presión interna y las deformaciones térmicas de ésta y el casquillo sin ruptura, hasta una temperatura máxima de 350°C. También ha de soportar en estas condiciones, el choque térmico de caída de gotas de agua a 15°C, sin rupturas ni fisuras sobre el vidrio.

Los portalámparas no podrán tener ninguna parte metálica exterior en comunicación eléctrica con los conductores. Irán provistos de sólidos y amplios contactos eléctricos que permitan el paso de la corriente sin sobre calentamientos perjudiciales.

La resistencia mecánica será la suficiente para soportar un esfuerzo cinco veces superior al transmitido por la lámpara.

El dispositivo de sujeción del portalámparas a la lámpara será sólido y permitirá el fácil montaje o sustitución sin necesidad de retirarlo.

Equipos de encendido

Al igual que para el resto de materiales, sólo se admitirán equipos auxiliares de primera categoría, procedentes de fabricantes de reconocida solvencia. Todos los equipos de encendido deberán ser de máxima eficiencia y electrónicos y así como deberán cumplir con el Reglamento de eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Estos equipos tendrán inscripciones donde se indique el nombre o marca del fabricante, las tensiones nominales, las intensidades nominales, la frecuencia, el esquema de conexión, si hay más de dos hilos, el factor de potencia y la potencia nominal de la lámpara o lámparas para las que haya sido diseñado.

Los elementos de tensión no podrán ser accesibles a un contacto fortuito, durante su utilización normal. Las tapas que permitan el acceso a las piezas con tensión solo podrán desmontarse con ayuda de herramientas.



Las conexiones se efectuarán con bornes, regletas o terminales, de manera que no se aflojen con el uso y estos elementos solo se utilizarán para conexiones eléctricas, sin someterlos a esfuerzos mecánicos. Las piezas conductoras de corriente deberán ser de cobre, de aleación de cobre u otros materiales no corrosivos.

Todos los equipos de encendido deberán ser compatibles con los sistemas de regulación instalados actualmente en las instalaciones, permitiendo como mínimo la regulación para tres niveles de potencia configurables. Estos sistemas deberán:

- Ser compatibles con sistemas de regulación de flujo de cabecera.
- Ser compatibles con sistemas de regulación por línea de mando.
- Permitir la programación individual de los niveles de reducción de flujo, como mínimo en tres fases.
- Permitir la programación mediante una o varias de las siguientes opciones:
 - Sistema de telegestión propuesto en el presente Pliego.
 - Terminales de programación accesibles en la base de los puntos de luz, en cajas estancas y fijadas a los mismos.
 - Dispositivos inalámbricos

Además se valorará positivamente que estos sistemas de encendido permitan su programación desde los sistemas de control y gestión de instalaciones de alumbrado, como el propuesto como sistema de telegestión en el presente Pliego.

Los bornes de conexión con el resto del circuito se dispondrán de manera que no presenten continuidad eléctrica superficial en el caso de condensación de vapor de agua sobre los mismos.

Todos los equipos deberán permitir la regulación del factor de potencia de la instalación, asegurando conseguir un factor de potencia superior a 0,95.

Los bornes se dispondrán de manera que no presenten continuidad eléctrica superficial, en el caso de condensación de vapor de agua en los mismos.

El Contratista deberá entregar al responsable del Ayuntamiento el certificado de los ensayos, realizados por laboratorios oficiales, en los que se justifique la normativa vigente, así como los certificados de garantía por un periodo no inferior a 5 años.

Reguladores de flujo

La regulación del flujo luminoso en las instalaciones se podrá realizar mediante equipos estabilizadores en cabecera o sistemas de regulación en cada uno de los puntos de luz.

En cualquier caso, y en todos los modos de funcionamiento de las instalaciones de alumbrado (con reducción de flujo o sin reducción), se deberán asegurar las condiciones luminotécnicas definidas



en este Pliego, así como las sucesivas revisiones realizadas por los responsables del municipio, y las exigencias establecidas en el REE en instalaciones de alumbrado exterior.

Se deberá poder analizar el funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, debiendo integrarse en el sistema de telegestión de la instalación, mostrando todos los parámetros de funcionamiento de los mismos.

Para la programación de los rangos de reducción de flujo, se tendrá en cuenta lo indicado en el apartado anterior. Luego, el Contratista deberá facilitar al Responsable del Contrato toda la documentación relativa tanto a los equipos, como a los sistemas de programación, así como, en caso necesario, realizará la instalación del software de programación en dos puestos de trabajo, indicados por el Responsable del Contrato.

Los equipos estabilizadores de tensión de salida deberán mantener los valores nominales de consigna, entre márgenes prefijados por el usuario entre +2%, tanto para el funcionamiento en régimen normal como a flujo reducido.

La regulación del flujo luminoso de las lámparas se realizará mediante rampas de crecida o decrecida variables, configurables por el usuario. La regulación deberá permitir como mínimo tres fases de funcionamiento.

La entrada en funcionamiento de los ciclos de reducción de flujo luminoso en las instalaciones de alumbrado se realizará mediante control de horario por reloj astronómico, o sistema equivalente programado.

Estos sistemas por deberán aportar como mínimo la posibilidad de reducción de potencia de un 40%, consiguiendo, en cualquier caso, una reducción del flujo lumínico mínima del 50 %, teniendo en cuenta la potencia de lámpara a instalar en cada caso.

Soportes

Al igual que el resto de materiales, los soportes serán suministrados por fabricantes de reconocida solvencia en el mercado.

Cumplirán las dimensiones necesarias para cada parte de la instalación, atendiendo a las características del resto de componentes, siguiendo en cada caso las especificaciones del Responsable del Contrato.

El responsable del Ayuntamiento podrá diseñar soportes especiales, cuando el caso lo requiera o se considere necesario. Aquellos soportes deberán estar amparados por la acreditación de eficiencia, emitida por el fabricante.



En cualquier caso, el dimensionado deberá ser calculado, de acuerdo a las normas establecidas para soportar la acción del viento y otros efectos atmosféricos. Los anclajes, soportes de brazos y complementarios deberá, responder a los posibles esfuerzos exigidos en cada caso.

La sustitución de columnas, báculos, brazos murales, etc., existentes, se realizara por otros de iguales características, respetando tanto el diseño como el ángulo de inclinación, longitud y altura a situar cada tipo. Se deberá tener en cuenta la uniformidad sobre el terreno y la alineación del todo el conjunto.

Antes de colocar las columnas, báculos, brazos murales, etc., la empresa adjudicataria solicitará al Responsable del Contrato la aprobación de los mismos para la implantación y le acompañará en la inspección. Aquellos podrán solicitar cuantas pruebas y acreditaciones consideren oportunas.

Todos los soportes contruidos en acero galvanizado por inmersión se adaptarán a lo establecido a la Norma UNE 37501, estarán contruidos en chapa de acero de 3 a 4mm de grueso de una sola pieza, y estarán electrosoldados longitudinalmente de acuerdo a las especificaciones de la norma UNE 14.011. Los ensayos de uniformidad del galvanizado se realizarán de acuerdo a la norma UNE 7.183.

La superficie exterior no presentará manchas, rallones ni abollamientos y las soldaduras se pulirán debidamente, a fin y efecto de conseguir un acabado exterior de calidad.

Contaran con la conexión a una toma tierra según la reglamentación vigente.

Báculos y columnas

Los báculos serán troncocónicos, cilíndricos o de sección cuadrada, de las dimensiones especificadas por el Responsable del Contrato y adaptadas a los puntos de la instalación.

El tronco de cono se obtendrá por prensa hidráulica e irá soldado siguiendo una matriz, realizándose la soldadura con electrodo continuo y en atmósfera controlada.

No se admitirán soldaduras transversales, excepto en aquellos soportes en los que existan tramos formados por diferentes secciones, o que por la longitud, sea difícil construirlos en un solo tramo.

Todos los báculos y columnas estarán dotados de portezuela de registro en su parte baja, dotadas de pestillo y cadena, con pletina para sujeción de la caja de protección y conexiones y en su caso tornillo para la toma de tierra. Este registro estará a una altura de 500mm sobre la placa base. Las esquinas serán redondeadas y se colocará un marco de pasamano de hierro soldado al borne de apertura.



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

En el extremo inferior se soldará la placa de anclaje, de las dimensiones necesarias y dotada de un cincho exterior de refuerzo y cartelas de acotamiento.

En el caso de construir el soporte en diferentes tramos, las uniones se reforzarán por una estufilla interior y las soldaduras se pulirán debidamente para evitar que sean fácilmente apreciables.

Para el anclaje de la cimentación se dispondrán los pernos contruïdos en acero de alta resistencia a la tracción, enroscados en el extremo superior con una rosca de una entrada y doblando en gancho el inferior para una mejor sujeción a la masa de hormigón.

Las dimensiones del mango extremo para la sujeción de la luminaria se determinarán de acuerdo a las características de la luminaria escogida y validada por el responsable del Ayuntamiento.

Además de lo indicado anteriormente, también se aceptaran los báculos y columnas fabricados en los siguientes materiales, siempre asumiendo las acciones de mantenimiento que se puedan derivar de su uso.

- Armados con cubierta de PVC.

Estarán contruïdos por un tubo de PVC troncocónico, estabilizado a la luz, armado con varilla de acero, un tubo interior de acero, relleno del espacio intermedio con cemento plástico de alta resistencia.

El PVC tendrá un espesor mínimo de 3 mm., obtenido por extorsión a alta presión y temperatura 180°C, de acuerdo a la norma DIN 8.061 y estabilizado a las radiaciones ultravioletas.

Deberán responder a los ensayos de corrosión establecidos en la norma ASTM B 117-73, de variación brusca de temperatura de la ASTM D 756-78 y de envejecimiento de la UNE 53.235-85 y cumplir las siguientes características:

- Resistencia a la compresión a los 28 días > 400 Kg./cm²
- Carga de rotura media a los 28 días > 240 Kp.
- Ensayo de corrosión a la urea durante 24 horas ninguna variación solución al 100%

- Poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Estará contruïdo por poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) fabricada según las normas UNE 72.401 y 72.402, y CEN/TC 50 parte 10, y tendrán las siguientes características:

- Densidad 1.400 ÷ 1.800 Kg./m.
- Dureza superficial 45 ÷ 55 BARCOL
- Resistencia al choque >=14 j/cm²
- Resistencia a flexión >=300 M Pa

C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C
www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com



- Modulo de elasticidad a flexión $\geq 13.000 \text{ M Pa}$
 - Resistencia a tracción $\geq 200 \text{ M Pa}$
 - Modulo de elasticidad a tracción $\geq 18.000 \text{ M Pa}$
 - Absorción de agua $\leq 0.6 \%$
 - Estabilidad térmica $-30/+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Resistencia a rayos ultravioletas 720 { $ef \leq \pm 5\% \text{ h.}$
 - Rigidez dieléctrica 30 KV/mm.
 - Resistencia volumétrica $10e15 \text{ ohm.x cm.}$
 - Aspecto superficial exterior nivel II
 - Resistencia a los agentes atmosféricos y químicos muy buena
 - *Ensayos según normas ASTM
 - *Fabricado según UNE 72.401, 72.402 y CENT/TC 50 parte 10 (requerimientos especiales para columnas de alumbrado público reforzadas con fibra de vidrio) $1 \text{ M Pa} = 1 \text{ N/mm}^2 = 10.2 \text{ Kp/cm}^2$
- Fundición.

Serán de fundición de hierro colado perlítico, de resistencia $GG 22/\text{mm}^2$, según norma DIN 1.612, peso específico 7'8, de la composición (en %) siguiente:

- 3.400 a 3.500 de Carbono
- 2.100 a 2.200 de Silicio
- 0.700 de Manganeso
- 0.080 de Fósforo
- 0.022 de Azufre
- 93.698 a 93.489 de Hierro
- 93.698 a 93.498 de Hierro

Tanto los báculos como las columnas cumplirán las especificaciones técnicas descritas en la Orden Ministerial del 16 de Mayo de 1989.

Brazos murales

Los brazos murales y los complementarios cumplirán con las normas generales establecidas para los báculos e irán colocadas mediante cuatro pernos como mínimo, anclados a la fachada y en soportes apropiados, respectivamente.

Estarán contruidos en tubo de acero sin soldaduras, debiendo cumplir la norma UNE 36.080, con placa de asiento de acero y pernos de anclaje galvanizados.

Los anclajes serán químicos de fraguado rápido tipo HILTI, SPIT o similar, todo ello de acuerdo al tipo de material donde va fijado y las indicaciones del Director de Obra.



En las fachadas donde se deben encastrar los soportes, se tendrá en cuenta el remate de la obra de acuerdo con la calidad de cada pared.

Apoyos de madera y hormigón

Sólo se podrán utilizar apoyos de madera y hormigón cuando no sea posible utilizar cualquiera de los soportes mencionados anteriormente, y siempre que el Responsable del Contrato de su consentimiento, por tratarse de una sustitución de un apoyo existente.

Los apoyos de madera, en todo lo referente a sus características, forma, estructura, tolerancias, etc., se ajustarán a lo establecido en la norma UNE 21.003 y las especificaciones particulares realizadas por el Responsable del Contrato.

Se entregará cuadro de características de los mismos en donde se reflejará la especie forestal, tratamiento y características de los antisépticos empleados.

Asimismo, los apoyos serán sometidos a las verificaciones y ensayos de comprobación de dimensiones, forma estructural y cortado de la madera, resistencia mecánica y ensayos complementarios sobre los líquidos antisépticos empleados.

Los apoyos tendrán marcas de identificación tales que permitan identificar el año del tratamiento, contraseña del proveedor, contraseña del tratamiento, altura del poste y provincia de origen de la madera y año de la corta.

Los apoyos de hormigón cumplirán en todo lo referente a sus características, formas, estructura, tolerancias, etc., a los especificados en las normas UNE 21.080 y 21.082, la recomendación UNESA 6703, las especificaciones particulares realizadas por el Responsable del Contrato y deberán llevar borne de puesta a tierra.

Cables

Solo se admitirán materiales suministrados por una fábrica de reconocida solvencia. Los conductores a emplear serán monopolares en conducción subterránea y multipolares en conducción aérea o claveteada sobre paredes.

Serán de clase 1.000 Voltios, especificación V.V. 0.6/1KV, para tensión de prueba de 4.000 Voltios, según la norma UNE 21.029, constituidos por cuerda de cobre electrolítico de 98% de conductividad según la norma UNE 21.022, con capa de aislamiento de PVC y cubierta de PVC según la norma UNE 21.117, estabilizado a la humedad e intemperie, en color negro de, acuerdo a las recomendaciones CIE.

En las bobinas de cable deberá aparecer el nombre del fabricante, el tipo de cable y la sección.



Se exigirá protocolo de ensayo por cada bobina y todos los cables que presenten defectos superficiales u otros particularmente visibles serán rechazados.

Conexiones

Las cajas de conexión de plástico serán estancas y de cierre hermético por tornillos y estarán dotadas de sus correspondientes bornas de derivación y conexión. En la entrada y salida de cables se acoplarán conos y prensaestopas para la perfecta estanqueidad.

Las cajas de fundición serán estancas y de cierre hermético por tornillos. Dotadas de bornas de derivación y conexión, orificio de salida para el agua y desagüe al exterior. En la entrada y salida de cables se acoplarán, conos y prensaestopas que aseguren su estanqueidad. Las entradas y salidas estarán dimensionadas para aceptar tubos de fibrocemento, acero, PVC o cualquier otro material de protección de los cables.

El hierro fundido que se emplee será de segunda fundición y de superior calidad y habrá de presentar en su fractura un grano fino y homogéneo, sin grietas ni falla alguna que pueda alterar la resistencia o la buena forma de la pieza, que deberá estar bien moldeada y de paredes con suficiente espesor para poder resistir las sollicitaciones a las que esté sometida.

En la base de los soportes se dispondrán cajas aislantes, integradas por una placa base y una tapa, ambas fabricadas en plancha de material plástico incombustible, y las conexiones de la red aérea irán en el interior de cajas provistas de bornes de conexión. Estarán fabricadas en materiales que cumplan las siguientes especificaciones:

- Grado de Protección mínimo IP-437 s/norma UNE 20.324.
- Autoextinguible s/norma UNE 53.315.
- Inalterable a las temperaturas extremas entre -25°C y 120°C a los agentes atmosféricos.
- Resistencia a la corrosión, álcalis, calor, higroscopicidad, rigidez eléctrica s/norma UNE 21.095.
- Aislamiento de Clase Térmica A s/norma UNE 21.305.
- Calentamientos en montaje similar al de servicio s/normas UNE 21.095 y 21.103.

En el interior se colocarán cuatro bornes unipolares, cada uno de ellos para dos cables de 25 mm². Así mismo, se colocarán dos fusibles unipolares con cartuchos de intensidad de acuerdo a las lámparas instaladas.

Las cajas de derivación a los puntos de luz llevarán los fusibles incorporados y serán del tipo CLAVED o similar. Los fusibles irán instalados a la tapa, de manera que al retirarla, el resto del montaje quede sin tensión. Los cartuchos fusibles tendrán un alto poder de ruptura y calibrados al valor doble de la corriente de las lámparas.

Todos los bornes estarán protegidos contra contactos directos.



Las regletas o conexiones, así como los conductores, no sufrirán ningún esfuerzo de tracción, ni siquiera el propio peso del cable.

La conexión se hará de manera que se asegure el equilibrio de los consumos.

De las regletas partirá la línea de alimentación de la lámpara por el interior del soporte con un cable tipo U.N.E. VV-1000 de sección correspondiente a las lámparas a alimentar y llegará hasta la “regleta” de conexión de la luminaria. Este cable siempre entrará a la caja por la parte de abajo.

En las disminuciones de sección de línea, si fuera necesario, se dispondrán fusibles cortocircuitos que limiten las subidas de tensión máximas que puede soportar la línea de menor sección.

Siempre que se deban realizar empalmes de líneas subterráneas, estos se realizarán mediante manguitos de cobre de sección adecuada a la de los cables, y tubos termorretráctiles con adhesivo negro tipo SRH 2 o similar. Estos empalmes se deberán poner en conocimiento del Responsable del Contrato para obtener su aprobación. Las dimensiones mínimas serán siguientes.

| Sección del cable | Longitud del tubo termorretráctil |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 4' - 16 mm ² | 150 mm |
| 25 - 35 mm ² | 200 mm |
| 50 - 70 mm ² | 250 mm |
| 65 - 150 mm ² | 250 mm |
| 185 - 240 mm ² | 300 mm |

Puestas a tierra

Se debe asegurar que todos los elementos de la instalación dispongan de la puesta a tierra reglamentaria, suficiente para cumplir las exigencias de la normativa vigente. El Responsable del Contrato, validarán esta parte de la instalación mediante visitas durante la ejecución de las obras, y con la revisión de los informes de mediciones de puestas a tierra, a realizar por el Contratista periódicamente, durante la vigencia del contrato.

La toma de tierra estará constituida por un electrodo artificial en forma de placa de acero galvanizado de 3 mm de espesor y 1x 0.5 m., colocada en el terreno en posición vertical, en una poceta de dimensiones adecuadas y recubierta de sustancias absorbentes de la humedad (tierra cultivable, sal común y carbón vegetal), a fin de que su resistividad sea tal que la resistencia de paso de cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24 Voltios,

C/ Major, 14 – CP 03570 – Tel. 96 6851001 – Fax 96 6853540 – CIF P-0313900-C

www.villajoyosa.com – www.lavilajoiosa.com



galvanizada en caliente por inmersión según las normas UNE 37.501 y 14.011; o bien, se instalará una piqueta formada por una barra cilíndrica de acero de 14 mm de diámetro, recubierta por una capa uniforme de cobre de 470 a 570 micras de espesor, clavada en el fondo de la poceta más próxima. Tanto una como otra irán unidas a un flagelo de Cu. desnudo de 35 mm² que se instalará en la zanja en contacto directo con el terreno y formando un anillo

En todo caso se cumplirá el vigente Reglamento para Baja Tensión.

Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser:

- Desnudos, de cobre, de 35 mm² de sección mínima, si forman parte de la propia red de tierra, en cuyo caso irán por fuera de las canalizaciones de los cables de alimentación.

- Aislados, mediante cables de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo, con conductores de cobre, de sección mínima de 16mm² para redes subterráneas, y de igual sección que los conductores de fase para las redes posadas, en cuyo caso irán por el interior de las canalizaciones de los cables de alimentación.

El conductor de protección que une cada soporte con el electrodo o con la red de tierra, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo, y sección mínima de 16mm² de cobre.

Las conexiones de piqueta y/o placas con los conductores de conexión a soporte y entre sí, se realizarán mediante soldaduras aluminotérmicas ó bridas. La soldadura aluminotérmica será del tipo CADWELD con molde modelo CYV y cartucho GSF20.

Se colocarán en número suficiente (una por columna ó báculo, como mínimo), de tal manera que la resistencia de paso a tierra sea la reglamentaria de acuerdo con vigente Reglamento de Baja Tensión

Cuadro de mando

Los armarios o cuadros eléctricos de protección y mando estarán contruidos con materiales antioxidantes, preferiblemente de poliéster reforzado con fibra de vidrio tipo PL de Himel ó similar, distribuido en compartimentos independientes entre sí, con tejadillo y sujetos entre ellos mediante tornillos de material inoxidable.

Todos los armarios estarán debidamente identificados, mediante la serigrafía de la referencia del inventario de los cuadros eléctricos.



Dispondrán de cerramiento de triple acción y cerradura tipo con llave triangular y candado, en los distintos módulos. El candado será normalizado para todos los cuadros eléctricos del municipio, debiendo facilitar dos juegos de llaves al Responsable del Contrato.

Se colocaran preferiblemente en acera y junto al lugar previsto para la acometida.

El armario estará anclado sobre una peana de hormigón H-150. Se fijará, mediante 4 pernos de 18 mm de diámetro y 400 mm de longitud, doblados en su parte inferior en un ángulo de 90°, a la peana de hormigón, que tendrá como mínimo 45 cm de altura, 20 de ellos bajo la rasante. Para la entrada de los conductores de la empresa suministradora se dispondrá de un hueco de 400x 150 mm en base y/o tubos lisos de PVC de 110 mm de diámetro y 1.8 mm de espesor, teniendo en cuenta en cualquier caso las especificaciones especiales de cada proyecto.

En el caso de instalaciones con reductores de cabecera, se dispondrán en módulos de las mismas características a las de los cuadros eléctricos, y adosados entre si.

El armario estará dotado de puntos de luz con lámpara de bajo consumo, enchufe monofásico y de la toma de tierra reglamentaria tal que la resistencia de paso a tierra máxima sea inferior a 30 Ohmios.

Todos los elementos del cuadro deberán estar debidamente identificados mediante la etiqueta correspondiente. Además, en el interior de cada uno de los cuadros eléctricos, de forma estanca, se deberá disponer de la siguiente documentación,

- Identificación y contacto del personal/empresa responsable de la instalación.
- Esquema unifilar.
- Copia de los manuales de funcionamiento de los equipos instalados.
- Condiciones de funcionamiento y programación (encendido, apagado, entrada de funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, etc.).
- Informe de registro de mantenimiento.

El equipo de medida estará formado por regleta de verificación, base con cartuchos fusibles calibrados, cuchilla para neutro y contador del activa y reactiva.

El equipo de mando y protección se ajustará a las exigencias del Reglamento de Baja Tensión, teniendo en cuenta las necesidades de cada una de las instalaciones, e incorporará como mínimo,

- Acometida normalizada, según la Compañía Suministradora.
- Base con cartuchos fusibles calibrados generales.
- Cuchilla para neutro.
- Interruptor automático de corte omnipolar.
- Magnetotérmicos omnipolares y diferenciales de rearme automático secundarios, para cada línea de salida.



- Puntos de conexión para amperímetros, voltímetros y otros aparatos de medición, en la entrada y salida de disyuntores o fusibles de cada fase.
- Contactores de control de cargas.
- Conmutador con triple posición de manual, cero o automático
- Reloj astronómico, o sistema de gestión equivalente.
- Estabilizador regulador de flujo en cabecera, si procede.
- Bases y cartuchos fusibles para las salidas.

También se alojarán en los cuadros de protección y mando todos los elementos de media, control, comunicación y gestión, necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de telegestión de las instalaciones de alumbrado, incluido en este Pliego.

Todos los elementos se quedarán debidamente anclados a los elementos de sujeción de los cuadros, así como el cableado discurrirá por el interior de canaletas, quedando debidamente grapados e identificados.

Interruptores horarios

Los interruptores horarios serán de tipo astronómico, adaptando la curva de encendido y apagado apta a las coordenadas geográficas.

Deberán calcular la curva de encendido y apagado variable durante todo el año y permitir la programación de una hora de apagado y otra de encendido voluntario que posibilite, mediante una salida independiente, el manejo de un sistema de apagado y encendido parcial, o bien un sistema de reducción de flujo.

Deberán disponer de una posibilidad de corrección del encendido y apagado de un mínimo de 45 minutos, para poder aplicar los criterios de economía que se crean oportunos, a petición por del Responsable del Contrato.

Deberán disponer de una reserva de funcionamiento de, al menos 20 horas, sin suministro eléctrico.

Los interruptores horarios pondrán en funcionamiento los relés para proceder a la conexión o desconexión de la instalación, y deberán disponer de un modo de funcionamiento manual, fácilmente identificable.

Estos sistemas se podrán sustituir por sistemas de gestión centralizada, siempre que se aseguren todas las condiciones detalladas anteriormente.

Tubos de plástico, hormigón y hierro.



Los tubos de plástico serán de sección circular, lisos, del diámetro o que se determine y como mínimo de 110 mm. de diámetro y 1.8 mm. de espesor, tal que ofrezca la debida resistencia para soportar las prestaciones exteriores (PR mínima de 4 atmósferas).

Deberán ser completamente estancos al agua y a la humedad, no presentando: fisuras ni poros. En uno de sus extremos presentarán una embocadura para su unión por encolado.

Los tubos responderán en todas sus características a la norma UNE 53.112.

Los tubos de hormigón serán completamente impermeables al agua y a la humedad y estarán forjados en moldes metálicos. Serán de sección circular y tendrán el diámetro interior mínimo de 100 mm. Su longitud mínima será de 1 m. y estarán dotados de embocaduras macho y hembra en sus extremos para facilitar el reajustado que será estanco y ejecutado con mortero de cemento de 350 Kg.

Los tubos de hierro serán de fundición, de sección circular y embocadura roscada, de diámetro según el proyecto y responderán en todas sus características a la norma UNE 19.043.

Aceros para anclajes.

El acero será de clase F. 111, que cumple las especificaciones de la norma UNE 36.01 1, dotado de rosca triangular ISO-M 22x2'5 según norma UNE 17.704, de las dimensiones y características indicadas en los planos, en su defecto por el fabricante de la columnas.

Zanjas.

En las zonas ajardinadas los tubos se instalarán en el fondo de zanjas de 55 cm. de profundidad mínima, sobre un lecho de 5 cm. de espesor de hormigón H-150 y posteriormente se rellenará la zanja de hormigón H-150 hasta 10 cm. por encima de los tubos como mínimo según plano detalle, rellenándose el resto con tierra procedente de la excavación si a juicio del Responsable del Contrato es adecuada.

En las aceras y calzadas, los tubos de plástico u hormigón se colocarán en el fondo de zanjas de 55 y 80 cm. de profundidad respectivamente, sobre un lecho de hormigón H-150 de 5 cm. de espesor, rellenándose posteriormente toda la zanja con hormigón H150 hasta el nivel del pavimento ó de reposición de los pavimentos, con posterior reposición de los mismos.

Se dispondrán dos tubos por zanja.

Arquetas de registro.

Estarán construidas con paredes de hormigón en masa H-150 o ladrillo cerámico tomado con mortero de cemento 1:6 y enfoscado y bruñido con mortero de cemento 1:3, estando el fondo



constituido por ladrillo cerámico perforado de las dimensiones específicas para cada proyecto. En ella penetrarán los tubos en que se alojarán los conductores.

Dispondrán de marco y tapa de registro metálico o poliéster y dimensiones según el proyecto que responderán al tipo normalizado por el Ayuntamiento. En las metálicas, el hierro fundido que se emplee será de segunda fundición y de superior calidad, y habrá de presentar en su fractura un grano fino y homogéneo, sin grietas ni falla alguna que pueda alterar la resistencia o la buena forma de la pieza, que deberá estar bien moldeada.

Las de poliéster estarán constituidas por poliéster reforzado con fibra de vidrio, con junta de neopreno y cierre mediante cuatro tornillos ALLEN, con grado de protección 7, según la norma UNE 20.324/78.

Las arquetas, caso de instalarse en la calzada, se construirán mediante ladrillo cerámico macizo tomado con mortero 1.6 y enfoscado y bruñido con mortero de cemento 1:3, dotándosele de marco y tapa de fundición que deberá ser capaz de resistir las cargas a las que pueda estar solicitada.

Cuando el Responsable del Contrato lo estime pertinente, inmediatamente debajo de la tapa y por encima de los cables se colocará una protección de material plástico, tipo MACKROLON SDP o similar, con espesor mínimo de 8 mm., capaz de trabajar a temperaturas de 115°C, difícilmente inflamable, B-T según norma DIN 4.102, aprobada por el Responsable del Contrato.

Goteros.

Los cambios de tendido de red subterránea a claveteada o aérea, o para la alimentación desde red subterránea a puntos de luz en instalación mural, se realizarán mediante goteros.

Los goteros estándar estarán compuestos por un tubo de plástico de sección circular, liso, de diámetro según lo especificado en cada proyecto, cuyas características responderán a la norma UNE 53.112, con grado de protección 7, que partirá de la arqueta más próxima mediante un codo, terminado en su parte superior mediante caja de empalme (según proyecto), siendo la unión de las distintas piezas mediante encolado, alcanzando la parte superior una altura mínima de 3 metros.

Como protección estará dotado de una envolvente metálica compuesta por un tubo de acero galvanizado en caliente por inmersión, que cumpla con las normas UNE 36.080, 37.501 y 19.043, de sección según proyecto, de altura total 2'95 m., empotrado 10 cm. en el pavimento y sujeto a la pared mediante 3 abrazaderas como mínimo, y dotado de la toma de tierra reglamentaria.

En la parte superior se colocarán cajas de fusibles, en donde se realizarán los pasos de línea aérea a subterránea.



Los goteros clásicos estarán compuestos por un codo de plástico de sección circular, liso, de 40 mm. de diámetro, cuyas características responderán a la norma UNE 53.112, con grado de protección 7, que partirá de la arqueta más próxima hasta la base del gotero, que estará formado por un cuerpo de fundición de hierro con portezuela registrable, desde el cual se acometerá al punto de luz mediante tubo de hierro roscado a la base, galvanizado en caliente por inmersión, que cumpla con las normas UNE 36.080. 37.501 y 19.043, de 3/4" de diámetro y una altura mínima de 3 metros, sujeto a la pared mediante tres abrazaderas. El gotero estará dotado de la toma de tierra reglamentaria. En la base se colocará la caja de fusibles.

Condiciones de los materiales de la obra civil.

Todos los materiales empleados en la obra civil asociada a la actualización, mejora y mantenimiento de las instalaciones de alumbrado objeto de este pliego, deberán cumplir con los requisitos específicos que se indiquen en cada uno de los proyectos o memorias desarrollados para cada caso particular. Pese a ello el responsable del Ayuntamiento está facultado para ordenar los análisis y pruebas que crea convenientes o estime necesarios para la mejor definición de las características de los materiales empleados.

El Contratista, antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar un «Programa de los trabajos», sin perjuicio del programa de carácter indicativo que figure en cada proyecto, que deberá incluir los siguientes datos:

- Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión del volumen de éstas.
- Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación, en días-calendario, de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones de los de ejecución de las diversas partes o clases de obra.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o clases de obra, a precios unitarios.
- Gráficos de las diversas actividades o trabajos.

Durante la ejecución de las obras serán formalizados por el Contratista partes semanales de los trabajos efectuados, que le serán entregados al Responsable del Contrato para su comprobación.

Caso de no cumplimiento de los plazos estipulados, se aplicarán las penalizaciones reguladas en el artículo 96 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

En los apartados siguientes se resumen las condiciones de los materiales de la obra civil más representativos en cuanto a las instalaciones de alumbrado. Para el resto de partes, se tendrá en



cuenta lo indicado por el Responsable del Contrato, el cual estudiará cada caso de forma independiente.

Tipo de red.

La red estará compuesta por tendido trifásico a 380 V.-ó 220 V. entre fases, efectuando las conexiones de las lámparas alternativamente entre las fases y el neutro, de modo que queden equilibradas las cargas entre las tres fases y otro tendido formado por fase y neutro, para el caso que se utilice mando de reductores de flujo. Las secciones de los conductores se adaptarán a las características de cada instalación.

La red será subterránea, claveteada sobre pared o aérea tensada sobre, apoyos de madera, hormigón o metálicos.

Red subterránea.

En la red subterránea los conductores, se alojarán en el interior de tubos de plástico rígido liso o fibrocemento en el interior de zanjas, en alineaciones perfectamente rectilíneas para que puedan ser instalados, sustituidos y reparados los conductores. En los cambios de alineación, al pie de cada columna y en todos los sitios que se indiquen, se instalarán arquetas de registro con el fin de posibilitar el tendido de los, cables y su sustitución.

Una vez instalados los conductores, las entradas de los tubos serán cerradas, con mortero de cemento y fibra de vidrio dispuesto de modo que no quede adherido al tubo, con la finalidad de impedir la entrada de roedores.

Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua ésta tienda a dirigirse hacia las arquetas.

Los empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de las cajas de fusibles y otras colocadas exprofeso en el interior de las columnas.

A criterio del Responsable del Contrato, podrán realizarse empalmes y derivaciones en el interior de las arquetas.

Los empalmes se realizarán mediante crimpits y manguitos termorretráctiles.

Apertura de zanjas.

Las zanjas serán de las dimensiones correspondientes a cada clase de obra y especificadas en planos asociados a cada parte de la instalación. Se abrirán normalmente en terrenos de dominio público siendo su trazado rectilíneo y paralelo a los bordillos o fachadas. Se marcará el trazado



sobre el terreno, dejándose los pasos precisos para vehículos y peatones, asimismo, se dejará un pasillo de 50 cm. de ancho, a ambos lados de la zanja, para facilitar el paso a los obreros y evitar que se viertan escombros en la misma.

La apertura de zanjas en las calzadas se efectuará por partes, de forma que en ningún momento quede interrumpida la circulación de vehículos y personas por las mismas. Todas las zanjas quedarán perfectamente señalizadas tanto de día como de noche, en evitación de cualquier posible accidente.

Las tierras sobrantes y escombros resultantes de la apertura de las zanjas o calas, deberán retirarse diariamente, dejándolas entretanto debidamente amontonadas de modo que no entorpezcan la circulación de vehículos ni de peatones.

En los casos en que se produzcan cantidades de escombros superiores a 1 m³, y si el Responsable del Contrato lo estima pertinente, la contrata vendrá obligada a utilizar para su almacenamiento en la vía pública contenedores adecuados y con sistema de cierre que impida su visibilidad.

El tapado y apisonado de la zanja, cuando sea el caso, se realizará en capas de 10 cm., usando para la compactación pisón manual o mecánico, siendo humectadas si fuese necesario. Se evitará realizar los rellenos con bolos o escombros. Las tierras sobrantes serán retiradas a vertedero o a los lugares que indique el Responsable del Contrato.

El Contratista, a su conveniencia o si el Responsable del Contrato lo estima oportuno, vendrá obligado a su cargo a la apertura de catas de reconocimiento del subsuelo para localización de servicios ya establecidos, si se localizaren, tanto sean particulares como de otras sociedades, el Contratista avisará al titular de los mismos, tomando las medidas de seguridad pertinentes para que no se produzcan averías o accidentes. Los cruces con otros servicios se realizarán en un plano inferior a los mismos o adoptando cualquier sistema de protección que apruebe el Responsable del Contrato, tal que, al manipular los otros servicios, no se puedan producir averías en las canalizaciones y cables.

Disposición de tubos.

Los tubos de plástico, se instalarán en el interior de zanjas a la profundidad que se indique en el correspondiente plano. Asimismo, y a lo largo de todo el trazado, serán envueltos por hormigón en masa H- 150, de tal forma que se impida el acceso a los roedores.

Tendido red subterránea.

El cable irá en el interior de tubos de plástico de superficie interna lisa, hormigonados en todo su recorrido.



El cable se suministrará en bobinas, realizándose la carga y descarga de los camiones mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina, no permitiéndose, bajo ningún concepto retener la bobina con cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado. Asimismo, no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde el camión.

Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá de hacerlo en el sentido de rotación del cable, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma, asimismo, la bobina no se debe almacenar sobre suelo blando.

Para el tendido del cable, la bobina estará siempre elevada, sujeta por barra y gatos adecuados.

El tendido de los cables se hará de forma manual, empleando para ello los fiadores que previamente se habrán instalado en los tubos, todo el tendido se realizará de modo que el cable eléctrico no sufra acciones mecánicas en ningún tramo ni se vea dañado el aislamiento exterior. Si fuera necesario se emplearán rodillos auxiliares que impidan la torsión del cable y el rozamiento con el suelo, conectándose todos los cables en las cajas de fusibles ubicadas en el interior de las columnas, a excepción de aquellos casos en que a criterio del Responsable del Contrato, fuesen convenientes otras soluciones.

Las bocas de los tubos, que estarán enrasadas con las paredes de las arquetas, una vez pasados los cables, se taponarán con mortero de cemento y fibra de vidrio dispuesto de manera que no quede adherido al tubo, para impedir el acceso de los roedores.

Red claveteada en fachada.

Los conductores se instalarán directamente mediante abrazaderas sólidamente fijadas a los mismos, resistentes a la acción de intemperie. Los conductores se protegerán adecuadamente en aquellos puntos en que, a juicio del Responsable del Contrato, puedan sufrir deterioros mecánicos de cualquier tipo.

En los cruces de calzada, o en aquellos lugares donde no fuese posible su tendido por muros, se tensará sobre piezas especiales colocadas sobre apoyos o sobre muros, con una tensión mecánica adecuada, utilizando fiadores de acero galvanizado cuya resistencia de rotura será como mínimo de 800 Kg., y a los que se fijará mediante abrazaderas u otros dispositivos apropiados.

Los cables, que se tenderán sin estar, sometidos a esfuerzos mecánicos únicamente a su propio peso, se sujetarán a la pared mediante grapas de plástico con clavo de acero o cinta de aluminio de 10x1 mm., con la que se realizarán las grapas que irán claveteadas mediante clavos de acero de 2.5x20 ó de 2.5x30 en función de las características del muro soporte. La separación entre grapas estará comprendida entre 20 y 25 cm., en función de la sección del cable.

Todos los empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de cajas de empalme, realizándose las entradas y salidas a las cajas por la parte inferior de las mismas.



La distancia mínima al suelo será de 3 metros.

En los tramos en los que sea necesario su tendido, aéreo, éste se realizará mediante ojos de riostra o perfiles en L galvanizados, anclados a la pared, empleándose para ello alambre fiador nº 17 y nº 19, cable de acero de riostra galvanizado de 6x19+1 de 6 mm. de diámetro, tensores galvanizados de 1/4", 3/8" y, 5/8", grilletes sujetabas de 1 / 4" galvanizados, grapas y ojos de riostra todos ellos adecuados a las secciones de los cables y criterio del Responsable del Contrato.

El cable irá sujeto al fiador mediante grapas de cinta de aluminio 10x1 mm. y su distancia mínima al suelo será de 6 metros.

Las derivaciones a los puntos de luz se realizarán desde caja protección, dotadas de fusibles, las cuales se graparán a la acometida hasta el punto de luz.

Red aérea.

En la red aérea, el tendido se efectuará con cable fiador e irán tensados sobre apoyos o fachadas, o bien posadas sobre fachadas mediante los elementos fiadores que se aprueben por el Responsable del Contrato.

El tendido se realizará utilizando gatos de elevación apropiados para bobinas y procurando que no formen pliegues o tuercas en el conductor.

Durante el tendido se evitarán toda clase de roces que puedan ocasionar deterioro de los conductores y en los casos de cruzamientos con otros servicios se tomarán las medidas necesarias para evitar perjudicarles.

El tensado con rama de cuerda se realizará mediante aparatos tensores adecuados que permitan dar a la red las flechas señaladas en cada proyecto. Estos aparatos no deben causar deterioro alguno en los conductores.

No se permitirá la ejecución de empalmes en cruces de calles, carreteras o con otras líneas de servicios.

La distancia máxima entre dos anclajes consecutivos no será superior a 250 cm.

Cuando la red discurra sobre las fachadas, los elementos de anclaje y suspensión de la red irán recibidos en general sobre fachada, empleando para ello cemento y cascotes de ladrillo, una vez hecho el regado con agua de los taladros.

Cuando estén aplomados los elementos citados, no deberán soportar ningún esfuerzo hasta que el cemento esté completamente endurecido.



Las abrazaderas de suspensión se colocarán, como máximo, a una distancia entre ellas de 12 m., pero esta separación estará condicionada a que la flecha de los conductores no exceda de 5 cm. y que la separación de éstos a la pared no sea inferior a 10 cm.

La instalación de conductores en red posada sobre fachada se realizará mediante tiralisa o grapas de sujeción alojado estos en abrazaderas de alineación, las cuales se colocan recibidas a la pared por medio de un taco de plástico. La separación entre abrazaderas no será superior a 60 cm.

Si en las fachadas por las que tiene que discurrir la red existen obstáculos que salvar, se emplearán abrazaderas de más longitud que separen la red para evitar que sea dañado el cable.

En todos los casos, los materiales a utilizar y sus normas de empleo serán determinados en los proyectos de ejecución asociados a las instalaciones, teniendo en cuenta en todo momento las indicaciones del Responsable del Contrato.

Demoliciones y reposiciones.

Las demoliciones de muros, cimentaciones o servicios que por necesidades del trazado de la red tengan que realizarse, se efectuarán de modo que no causen deterioros y de acuerdo a los esfuerzos que soporten, siempre de acuerdo con las instrucciones del Responsable del Contrato.

En la rotura de pavimentos está prohibida la utilización de la maza, debiendo hacerse con martillo compresor para conseguir un corte limpio.

Todos los pavimentos en calzadas y aceras deberán ser reconstruidos conservando la clase y rasante de los primitivos. No se podrán abrir zanjas sin antes tener preparados los materiales necesarios para su cubrimiento en el menor tiempo posible.

Ejecución de las obras.

El Contratista ejecutará todos los trabajos con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los Pliegos y proyecto, y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de éste dicte el Responsable del Contrato.

Demolición y reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas.

Si se advirtieron vicios o defectos en la construcción, o se tienen razones fundadas para creer que existen defectos ocultos en la obra ejecutada, el Responsable del Contrato ordenará, durante el curso de la obra y dentro del plazo de garantía, en su caso, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos, siendo los gastos de éstas operaciones de cuenta del Contratista, sin perjuicio de las reclamaciones y en su caso indemnizaciones a que pudiese tener derecho.



Si el Responsable del Contrato estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del proyecto son, sin embargo, admisibles, puede proponer la aceptación de las mismas con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios fijados, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones de cada proyecto.

Medios auxiliares.

El Contratista queda obligado, a su cuenta, a construir, a desmontar y a retirar al final de las obras, todas las edificaciones auxiliares, almacenes, cobertizos, etc., que sean necesarios para la ejecución de los trabajos. A la terminación de las obras y dentro del plazo que señale el Responsable del Contrato, el Contratista retirará todas sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., y procederá a la limpieza general de la obra.

Si no procediese así, previo aviso y en un plazo de diez días a partir de éste, la Administración puede mandarlo retirar a una tercera empresa por cuenta del Contratista.

Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra.

El Responsable del Contrato podrá ordenar que se verifiquen los ensayos de los materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, siendo los, gastos que se originen por cuenta del Contratista, hasta un importe máximo del 1.5% del presupuesto de la obra.

El Responsable del Contrato fijará el número, forma, dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayos y análisis.

Inspección de obras.

Incumbe al Responsable del Contrato la facultad de ejercer de manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución, bien por sí misma o por las personas en que delegue. A tal efecto, el Contratista por sí o por medio de sus facultativos, representantes o encargados debidamente autorizados, estarán en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañarán al director facultativo o a su representante en las visitas que haga a las obras, poniendo a su disposición al personal a sus órdenes que el Responsable del Contrato considere necesario para la práctica de los reconocimientos necesarios, y suministrándole los datos necesarios y precisos para las comprobaciones, mediciones y liquidaciones.

Señalización de las obras.

El Contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones. En cualquier caso se cumplirá con la normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



El Contratista cumplirá las órdenes que reciba del Responsable del Contrato acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización serán de cuenta del Contratista.

Conservación de niveles de iluminación y funcionamiento de las instalaciones existentes.

En todas las obras que impliquen sustitución, mejora o modificación de instalaciones existentes, es condición que la instalación de alumbrado público no sufra reducción en el nivel de iluminación existente, ni interrupción de su funcionamiento, por lo que el Contratista, y de acuerdo a las indicaciones del Responsable del Contrato, deberá realizar a su cargo todas aquellas instalaciones provisionales, nuevas instalaciones y cuantas obras y trabajos sean necesarios al fin indicado.

Conservación de la señalización existente.

En todas las obras de sustitución o mejora de instalaciones existentes, es condición fundamental que cualquier tipo de señalización que tenga como punto de apoyo las, instalaciones de alumbrado público no sufra ningún daño, ni sea retirada sin autorización, debiendo suministrar el Contratista con suficiente antelación a la realización de los trabajos, al Responsable del Contrato, una relación de las señalizaciones afectadas por las obras.

Desmontaje de instalaciones antiguas.

El Contratista está obligado a desmontar, a su cargo, las instalaciones de alumbrado antiguas que son reemplazadas o anuladas por las nuevas, tanto cables como brazos murales, báculos, arquetas, etc., y todo aquel material que se le indique depositándolo en los almacenes del Ayuntamiento o lugar que se le indique (incluso sus propios almacenes), repasando y dejando en su estado original fachadas, pavimentos y todos los elementos e instalaciones afectadas por las instalaciones de alumbrado.

Carteles en las obras.

El Contratista estará obligado a colocar en las obras las inscripciones que acrediten su ejecución, disponiendo para ello de los correspondientes carteles identificativos, de acuerdo a las instrucciones que se le indiquen por parte del Responsable del Contrato.

El Contratista no podrá poner, ni en la obra ni en los terrenos ocupados para la ejecución de la misma, inscripción alguna que tenga carácter de publicidad comercial, sin previa aprobación del Responsable del Contrato.

Recepción y recusación de materiales.

El Contratista solo puede emplear los materiales en la obra previo examen y aceptación por parte del Responsable del Contrato en los términos y forma que ésta señale para el correcto



cumplimiento de las condiciones convenidas, teniendo el Contratista libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el contrato, que estén perfectamente preparados para el objeto a que se apliquen y sean empleados en obra conforme a lo preceptuado en este Pliego y a las instrucciones del Responsable del Contrato.

Por ello, y hasta tanto finalice el periodo de garantía de las obras, el Contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos pueda existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que el Responsable del Contrato, o de que sus subalternos, no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valoradas en las certificaciones parciales de obra, que siempre se supone que se entienden y abonan a buena cuenta.

Si el Responsable del Contrato no aceptase los materiales sometidos a su examen, se le comunicará por escrito al Contratista, señalando las causas que motiven tal decisión, pudiendo imponer al Contratista el empleo de los materiales que juzgue oportunos, sin perjuicio de las reclamaciones y en su caso indemnizaciones que pudiese tener derecho.

Acta de recepción.

Según se vayan terminando los distintos sectores que componen la instalación, y de acuerdo a la planificación aprobada por el Responsable del Contrato, se procederá al encendido de los mismos.

Una vez el Contratista comunique por escrito la total terminación de la instalación y presentados los impresos de lectura de cuadros con las mediciones y comprobaciones de equilibrado de fases, intensidades de arranque y funcionamiento, mediciones de cosenos de fi, voltajes de suministro, factores de potencia, caídas de tensión al final de las líneas, funcionamiento de los sistemas de reducción de flujo, así como comprobaciones luminotécnicas tales como los niveles luminosos, uniformidades generales y media, y cuantas otras pruebas se le soliciten, y tras la comprobación y visto bueno de los resultados obtenidos, se procederá, dentro de los diez días hábiles siguientes, a la recepción de las obras, levantándose el «Acta de recepción» correspondiente, comenzando entonces el «Plazo de garantía». En todo caso, dicha acta se formalizará antes de transcurrido un mes desde la entrega de la obra.

Antes de la recepción de las obras, el Contratista confeccionará los planos de la instalación, tal y como se hayan ejecutado definitivamente, con indicación expresa de todas las características (relación de la numeración de los puntos de luz y números de policía, sección de los cables, estadillos de los puntos de luz con características de luminarias, lámparas, equipos, apoyos y estadillo resumen de centros de mando, etc.) que se le soliciten por parte del Responsable del Contrato.



ANEXO 5: AUDITORÍA ENERGÉTICA

Se adjunta en documento independiente.