

Ref: Pat/Servicios Técnicos/Urbanismo

Expediente n.º: 109/2020

Procedimiento: Contrataciones: Pliego de condiciones técnicas particulares que rigen el contrato para la contratación del servicio de consultoría y asistencia técnica para los trabajos de redacción de proyecto y ejecución de las obras de renovación del alumbrado público exterior de islantilla, mediante procedimiento abierto, varios criterios de adjudicación, mejor relación calidad precio.

Asunto: Pliego de Clausulas Técnicas Particulares.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE RIGEN EL CONTRATO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS TRABAJOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DE ISLANTILLA, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN, MEJOR RELACIÓN CALIDAD PRECIO

Proyectos Singulares de Economía Baja en Carbono

Referencia Proyecto:

OE-431_MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA (LEPE E ISLA CRISTINA)

N.º Expediente del Proyecto:

FEDER-EELL-2020-004387

Fecha Registro:

06/06/2020

N.º Registro:

202000005923

Índice

TÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES.....	3
1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO.....	3
3. ALCANCE DE LAS ACTUACIONES.....	4
3.1. Resumen de las actuaciones.....	5
3.2. Otras actuaciones en el marco de la licitación.....	6
4. MARCO LEGISLATIVO Y NORMATIVO.....	7
5. PLAZO DE GARANTÍA.....	9
6. REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS MATERIALES A INSTALAR Y ACREDITACIÓN DE LOS MISMOS.....	12

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



6.1. Requisitos técnicos exigidos para las luminarias y sus elementos integrantes.....	12
6.2. Informes de Pruebas y Certificados emitidos por OEC sobre la luminaria y sus elementos integrantes.....	12
6.3. Informe de pruebas o certificados emitidos por el fabricante de la luminaria u OEC acreditada.....	12
7. ADJUDICATARIO Y SU DELEGADO.....	12
8. RESPONSABLE DEL CONTRATO POR PARTE DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA.....	13
9. CONDICIONES GENERALES.....	14
10. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO.....	15
11. TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.....	15
12. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	16
13. LICENCIAS, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS.....	17
14. SEGUROS.....	17
15. MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES, PERSONAL, MANO DE OBRA Y SUBCONTRATAS.....	18
16. APERTURA CENTRO DE TRABAJO.....	18
17. DIRECCIÓN FACULTATIVA E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.....	18
18. LIBROS DE ÓRDENES, INCIDENCIAS Y SUBCONTRATACIÓN.....	19
19. PROGRAMA DE TRABAJO.....	19
20. ACTA DE COMPROBACIÓN DE REPLANTEO E INICIO DE LAS OBRAS.....	20
21. REDACCIÓN DEL PROYECTO.....	20
21.1. Inventario inicial de las instalaciones.....	21
21.2. Propuesta final de ejecución de las inversiones.....	22
21.3. Plan de control de la Calidad.....	23
21.4. Seguridad y Salud.....	23
22. VERIFICACIONES Y ENSAYOS PREVIOS.....	24
23. DESMONTAJE, RETIRADA Y RECICLAJE DE EQUIPOS.....	24
24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVOS EQUIPOS.....	24
25. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRAS.....	25
26. SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS Y DOCUMENTACIÓN AS BUILT.....	25
27. VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EJECUTADAS.....	25
28. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.....	26
29. CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA.....	27
30. PLAZO DE GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.....	28
31. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.....	28
32. OTRAS PRESTACIONES TRAS FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	29
33. ANEXO.....	30



TÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES.

1. ANTECEDENTES.

Con fecha 17 de Junio de 2.017, se publicó en el Boletín Oficial del Estado, el Real Decreto 616/2017, de 16 de Junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el Marco del Programa Operativo FEDER de crecimiento sostenible 2.014-2.020 (B.O.E. n1 144, de 17 de Junio de 2.017). El Real Decreto 1516/2.018, de 28 de Diciembre, modifica al Decreto anterior ampliando su presupuesto y vigencia; así como el Real Decreto 316/2.019, de 26 de Abril, por el que modifica a los anteriores.

Entre las actuaciones elegibles en la presente convocatoria, está la mejora de la eficiencia energética en las infraestructuras y servicios públicos, proyectos que conseguirán una reducción de las emisiones de dióxido de carbono.

Las subvenciones previstas se financiarán con cargo a los fondos FEDER incluidos en el Eje 4 de Economía Baja en Carbono del Programa Operativo Plurirregional de Crecimiento Sostenible (POCS) para el período 2.014-2.020.

La Mancomunidad de Islantilla pretende mejorar la eficiencia energética y con ello reducir las emisiones de las instalaciones de Alumbrado Público. Ha participado en dicha convocatoria con el objeto de realizar una mejora de la eficiencia energética del Alumbrado Público Exterior y ha sido beneficiaria de subvención al proyecto singular solicitado, teniendo el número de proyecto IDAE: FEDER-EELL-2020-004387.

La tasa de cofinanciación FEDER que corresponde a la operación según el Eje prioritario y Categoría de Región a la que pertenece, es del 80%.

Teniendo presente además los requisitos que han de cumplirse dentro de esta línea de ayudas y que han de permitir:

- a) Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 30%.
- b) Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

2. OBJETO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto establecer las condiciones y requisitos técnicos exigibles para la ejecución del proyecto OE-431_MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA (LEPE E ISLA CRISTINA).

El objeto de esta actuación se centra fundamentalmente en:

- Reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera, asociada al uso de energía en



la instalación de Alumbrado Público, mediante la mejora de la eficiencia energética.

- Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 45%.
- Reducir la contaminación lumínica y su impacto medioambiental.
- Reducir la luz intrusa o molesta, para mejorar el confort visual y evitar molestias a los ciudadanos en sus hogares.
- Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.
- Adecuación y sustitución de las instalaciones existentes a los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre) (REEIAE) y al Reglamento electrotécnico para baja tensión (aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto) (REBT).

Las actuaciones inicialmente financiadas al 100% por la Mancomunidad de Islantilla, están cofinanciadas por la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) con referencia de Proyecto:

Referencia Proyecto: OE-431_MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA (LEPE E ISLA CRISTINA)

N.º Expediente del Proyecto: FEDER-EELL-2020-004387

Fecha Registro: 06/06/2020

N.º Registro: 202000005923

3. ALCANCE DE LAS ACTUACIONES.

El alcance de los trabajos a ejecutar comprende el SERVICIO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS TRABAJOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DE ISLANTILLA, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN, MEJOR RELACIÓN CALIDAD PRECIO.

Presupuesto de Licitación: 1.343.973,50 € (IVA incluido).

Precio máximo licitación	
CONCEPTO	Precio €
Proyecto técnico	2.000,00 €
Obra en las instalaciones de AP	1.106.721,90 €
Seguridad y Salud	2.000,00 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)	1.110.721,90 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)	1.343.973,50 €

Básicamente, la actuación consistirá en la elaboración de un Proyecto Técnico de actuación, suministro e instalación de luminarias con tecnología LED y la adecuación de todos los centros de mando a la reglamentación, acordes con las especificaciones

Mancomunidad de Islantilla



técnicas descritas en el presente Pliego de Condiciones Técnicas.

Se ejecutarán todas las partidas incluidas en el Proyecto Técnico (realizado por la Empresa adjudicataria y aprobado por la Mancomunidad de Islantilla), tales como el montaje, conexionado y puesta en servicio de los nuevos equipos e instalaciones, coordinadamente con el desmontaje de los equipos existentes, obra civil, canalización, etc. así como las tasas y canon ECORAE cuando sea de aplicación, no pudiendo quedar ninguna vía sin funcionar durante el periodo nocturno.

La empresa adjudicataria asumirá todos los costes de **publicidad del Programa de subvenciones** al cual está acogida la actuación, así como el cartel de obra y el cartel definitivo tras la ejecución de la misma. Para ello deberá seguir exactamente la imagen del programa.

Los equipos desechados serán gestionados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, conforme al Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, por lo que se deberá presentar el certificado correspondiente, antes de la recepción de las instalaciones.

El adjudicatario asumirá a su costa la generación de toda la documentación y todos los trámites necesarios para la **legalización de las instalaciones** según el REEIAE y al REBT, conforme a las exigencias marcadas por la autoridad competente, entre ellos certificados para Baja Tensión por centro de mando, informes de OCA por cuadro, etc.

La instalación reformada tendrá una calificación energética A, y deberá cumplir con los Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) (Revisión 11 – Octubre 2020).

3.1. Resumen de las actuaciones.

- Presupuesto objeto de esta licitación (IVA incluido): **1.343.973,50 €**
- Redacción del proyecto técnico, certificados de ahorros conseguidos, certificado energético de la instalación, y toda aquella documentación técnica necesaria requerida para la justificación de la subvención.
- Se actuará por centro de mando, sustituyendo las actuales luminarias provistas de vapor de mercurio, vapor de sodio de alta presión, halogenuro metálico y tecnología LED, por nuevas luminarias de tecnología LED más eficientes, cumpliendo con la reducción del consumo energético superior del 45% en el alcance global de la actuación.
- Se actúa en los 21 centros de mando de la Mancomunidad. Se van a unificar dos centros de mando (ALUMBRADO 5 y ALUMBRADO 6) por lo que se pasará a tener 20 CM. Se monitorizarán 13 centros de mando y se telegestionarán 6, conectándose el CM03 al CM09, por lo que el CM03 no llevará comunicación.
- De los 1.262 puntos de luz que posee la Mancomunidad se va a actuar en 1.261. De esos 1.261 se van a eliminar 94 puntos de luz y se va a ampliar la instalación con 148 puntos adicionales para lograr así el cumplimiento del REEAE. Lo que supone un inventario final de la actuación de 1.315 puntos de luz y 1.326 luminarias.



Propuesta actuación en luminarias	Propuesta de actuación en soportes	Nº Puntos de luz	Nº Luminarias
ADAPTACION	ADECUACION	243	243
SUSTITUCION	ADECUACION	228	239
SUSTITUCION	ADICIONAL	166	166
SUSTITUCION	SUSTITUCION	513	513
SUSTITUCION	SUSTITUCION + DESPLAZAMIENTO	5	5
SUSTITUCION	SUSTITUCION BR	12	12
ELIMINAR LUMINARIA ROTONDA	ELIMINAR PUNTO ROTONDA	3	18
ELIMINAR PUNTO	ELIMINAR PUNTO	91	91
Subtotal sobre puntos de luz existentes		1261	1287
ADICIONAL	ADICIONAL	110	110
NUEVO	NUEVO	38	38
Subtotal puntos adicionales		148	148
Inventario futuro		1315	1326

- En los 21 CM objetos de la actuación, se va a pasar de una potencia instalada de 179,57 kW a una potencia futura de 94,17 kW lo que supone un ahorro en potencia del 47,56%.
- Ahorro Energético estimado de la actuación: 391.770 kWh / año.

Tipo de luminaria inicial	Fuente de luz inicial	Tipo de actuación	Luminaria futura	Nº Ptos luz	Nº Luminarias	Potencia inicial kW	Potencia futura kW
ASIMETRICA	VSAP	SUSTITUCION	VialM	6	6	1,08	0,46
ASIMETRICA CERRADA	VSAP	SUSTITUCION	VialM	370	379	76,74	37,36
ASIMETRICA CERRADA	VSAP	SUSTITUCION	VialP	4	4	0,34	0,10
BALIZA	BC	SUSTITUCION	Decorativa/Urbana	10	10	0,22	0,80
BALIZA	VM	SUSTITUCION	Decorativa/Urbana	13	13	1,25	0,33
BALIZA	VSAP	SUSTITUCION	Decorativa/Urbana	378	378	31,75	22,60
BALIZA	VSAP	SUSTITUCION	VialM	92	92	7,73	7,82
BALIZA	VSAP	ELIMINAR PUNTO	(en blanco)	89	89	7,48	0,00
FAROL	HM	SUSTITUCION	Pescador	12	12	3,60	1,02
FAROL	HM	SUSTITUCION	Proyector	12	12	3,60	4,20
FAROL	VM	SUSTITUCION	Decorativa/Urbana	12	12	1,80	0,96
FAROL	VSAP	ADAPTACION	Grupo Optico	243	243	20,41	10,94
FAROL	VSAP	SUSTITUCION	Decorativa/Urbana	12	12	1,01	0,76
FAROL	VSAP	SUSTITUCION	Pescador	1	1	0,08	0,09
FAROL	VSAP	ELIMINAR PUNTO	(en blanco)	2	2	0,17	0,00
PROYECTOR	VSAP	SUSTITUCION	VialM	2	4	0,72	0,30
PROYECTOR	VSAP	ELIMINAR LUMINARIA ROTONDA	-	3	18	21,60	0,00
Subtotal sobre puntos existentes				1261	1287	179,57	87,71
		ADICIONAL	VialP	110	110		2,75
		NUEVO	Decorativa/Urbana	4	4		0,31
		NUEVO	VialM	34	34		3,40
				148	148	0	6,46
Total general*(Se han descontado los elementos eliminados)				1315	1326	179,57	94,17

3.2. Otras actuaciones en el marco de la licitación.

Documentación a generar por el adjudicatario para la justificación de la subvención a la cual está sujeta la obra.

- **Proyecto técnico de actuación y su reformado**, en su caso, firmado por un técnico titulado competente, según corresponda para la categoría de la instalación correspondiente. Cuando la reforma sea sobre una instalación de

Mancomunidad de Islantilla



alumbrado exterior, la documentación se corresponderá con el contenido especificado en la instrucción técnica ITC-EA-05 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (REEIAE).

- **Cartelería asociada a la publicidad de la subvención y a la obra**, a su cargo, sin coste adicional para la Mancomunidad, siguiendo el manual de imagen de la línea de Subvenciones.
- **Reportaje fotográfico** de la situación inicial y final de las actuaciones y del/de los cartel/es obligatorio/s de instalar en este Programa, según especificaciones del programa de subvenciones.
- El **certificado de la instalación finalizada**, de acuerdo con el Reglamento electrotécnico de baja tensión firmado por el instalador autorizado y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma Andaluza.
- **Certificado** firmado por el técnico titulado competente autor del Proyecto reformado o, en su defecto, el Director de Obra de la actuación ejecutada, **en el que se indiquen los consumos energéticos anuales antes y después de la actuación, y la justificación del ahorro de energía final.**
- **Las etiquetas energéticas de la instalación** inicial y final, según lo especificado en la instrucción técnica ITC-EA-01 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

4. MARCO LEGISLATIVO Y NORMATIVO.

Todos los productos incluidos en este ámbito están sometidos obligatoriamente al mercado CE, que indica que todo elemento o componente que exhibe dicho marcado cumple con la legislación y cualquier otra asociada que en cada momento sea de aplicación.

Teniendo en cuenta el objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas, todas las instalaciones y equipos objeto de la actuación estarán sometidos a la siguiente legislación y normativa:

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 1890/2008, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 y su Guía de Interpretación.
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON



TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL IDAE Y DEL COMITÉ ESPAÑOL DE ILUMINACIÓN (Rev.11- Octubre 2020).

- REAL DECRETO 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. Por el que se traspone la DIRECTIVA 2014/35/UE sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- REAL DECRETO 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos. Por el que se traspone la DIRECTIVA 2014/30/UE sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- REAL DECRETO 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- REAL DECRETO 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Reglamento CE nº1194/2012 de la por el que se aplica la Directiva de Ecodiseño-2009/125/CE a las lámparas direccionales, lámparas LED y sus equipos. Incluidas sus modificaciones posteriores.
- Directiva RoHS 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 relativa a las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Reglamento CE nº245/2009, de la Comisión de 18 de marzo por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo relativo a los requisitos de diseño ecológico, para lámparas, balastos y luminarias.
- Reglamento CE nº874/2012 de la Comisión de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias. Incluidas sus modificaciones posteriores.
- CIE 206:2014. El efecto de la distribución espectral de energía sobre el alumbrado para áreas urbanas y peatonales.
- Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, Real Decreto 2200/1995, de 29 de diciembre, y en concreto para todo lo concerniente en cuanto a la acreditación documental del cumplimiento de las prescripciones técnicas, mediante Certificados de Laboratorios Acreditados por ENAC, para el tipo de ensayos requeridos y Aprobados por el Comité Técnico



de Certificación AEN-CTC-007 de AENOR, para ensayos de luminarias, lámparas y equipos asociados con Marca N.

- Ley 21/1992, de 16 de Julio, de Industria, y en concreto su Apartado 6 del Artículo 20, que impone a las Administraciones Públicas el fomento de la adquisición de productos normalizados.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Cualquier otra reglamentación que le sea de aplicación.

5. PLAZO DE GARANTÍA.

Se establece una garantía mínima para la totalidad de equipos y elementos instalados, contra defecto de fabricación y/o funcionamiento (incluidos los causantes de incumplimiento de normativa vigente para la luminaria LED) de diez años, para cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en la propuesta (factor de mantenimiento y vida útil), garantizándose las prestaciones luminosas de los productos. Estas garantías se basarán en un uso de 4.200 horas/año, para una temperatura ambiente promedio de 25°C en horario nocturno y no disminuirá por el uso de controles y sistemas de regulación.

Asimismo, y conforme a lo dispuesto en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Consumidores y Usuarios, se establece un plazo de garantía mínimo de cinco años, para los trabajos (mano de obra / instalación) incluidos en la presente licitación.

La empresa adjudicataria deberá presentar Certificado de Garantía del fabricante de las luminarias, donde se indique expresamente la duración de la garantía y las condiciones de la misma, así como la vida útil de la luminaria (conjunto fuente de luz + fuente de alimentación + envoltente) en la que deberá incluirse la garantía de la carcasa, y las condiciones que regirán, además de las referencias de los tipos de fuente empleados.

Los aspectos principales a cubrir por la garantía serán:

- Fallo total de luminaria: Se considera el fallo total de luminaria cuando ésta deja de emitir luz, por fallo de driver, del módulo completo del LED o por motivos mecánicos. En este caso se procederá a la sustitución de los componentes que hayan fallado o de la luminaria completa según las necesidades.



- Fallo del sistema de alimentación: Los “drivers” o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, durante el plazo de cobertura de la garantía.
- Otros defectos (defectos mecánicos): Tanto las luminarias como los elementos de adaptación mediante retrofit, en los casos correspondientes, pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallos de material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Deberá incluir los defectos de la carcasa de la luminaria tales como materiales, pinturas, tornillerías, etc. Estos defectos deben quedar debidamente reflejados en los términos de garantía acordados.
- Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en la garantía.

Todos los términos de garantía deben ser acordados entre la empresa adjudicataria y el fabricante, considerándose necesario que todos los aspectos y componentes a los que afecte la misma, queden reflejados y recogidos en el documento de garantía.

Durante el plazo de garantía, el Adjudicatario estará obligado a efectuar la reparación de los equipos instalados, ante defectos de fabricación, defectos de funcionamiento o averías de cualquier tipo.

La aplicación de la garantía quedará sujeta en todo caso a las siguientes condiciones:

- a) Únicamente quedarán excluidas de la garantía las averías producidas por desastres naturales, actos vandálicos, accidentes directos o indirectos, o por un uso indebido del producto.
- b) No será válida cualquier estipulación del adjudicatario que condicione la aplicación de la garantía a la utilización o instalación por parte del usuario, y a su cargo, de cualquier tipo de dispositivo.
- c) La reparación de los equipos se realizará sin coste alguno para la Mancomunidad, quedando cubiertos por la garantía la totalidad de los gastos, incluido el coste de los materiales, de la mano de obra, del transporte y de los desplazamientos.
- d) La reparación deberá efectuarse en el plazo máximo de **10 días** desde que se notifique por escrito la anomalía o avería, y en el caso de los equipos con indicación del número de serie del mismo y el posible defecto o avería detectado.
- e) Stock de almacenaje en las dependencias de la Mancomunidad según se relacionan en las siguientes tablas, para una mayor agilidad de la garantía. Debiendo permanecer este mismo porcentaje una vez finalizado el plazo de garantía, en cuyo momento quedarán a disposición de la Mancomunidad.



ESCENARIO TIPO	Tipo de luminaria	Potencia máxima de referencia (W)	Stock
Avda Islantilla	Vial	CE3-75W/25W	11
Rotonda central	Vial	ME1-100W	1
Rotonda Club de golf	Decorativa/Urbana	CE3-75W	1
Rotonda de Levante	Vial	ME1-100W	1
Rotonda de Poniente	Vial	ME1-100W	1
TIPO 1	Adaptación de grupo optico	CE3-45W	12
TIPO 2	Decorativa/Urbana	CE3-80W	9
TIPO 3	Decorativa/Urbana	CE4-55W	11
TIPO 4	Decorativa/Urbana	CE5-25W	3
TIPO 5	Pescador	CE3-85W	1
TIPO 6	Vial	ME4a-160W	4
TIPO 7	Vial	CE4-100W	6
TIPO 8	Vial	CE4-85W	5
TIPO 9	Vial	CE4-75W	3
Total Stock			69

Modelo soporte propuesto	Stock Soportes
Brazo 1 m	2
Brida	2
Columna 4m	1
Columna 5/6m+brazo	4
Columna 7/9m+ brazo	1
Columna 10 m	1
Total general	11

- f) En caso de que uno de los elementos queden descatalogados, deberán quedar cubiertos en la garantía por otros equivalentes o de categoría superior.

El compromiso de garantía deberá formalizarse mediante documento cumplimentado y firmado por la empresa adjudicataria. La inclusión de estipulaciones contrarias a dichas condiciones determinará la ineficacia y consiguiente no admisión de la propuesta de garantía adicional ofertada.

Finalizado el plazo de garantía sin que se haya producido incidencia alguna, la empresa adjudicataria quedará exenta de responsabilidad por razón del material instalado. Debiendo quedar en este momento el stock de los equipos a disposición de la Mancomunidad en sus instalaciones (5% según tipo de luminaria y 1% según soportes nuevos).

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



6. REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS MATERIALES A INSTALAR Y ACREDITACIÓN DE LOS MISMOS.

6.1. Requisitos técnicos exigidos para las luminarias y sus elementos integrantes.

Con carácter general para las luminarias se exigirá un IP66, un IK08, un IC>70 y se establece como temperatura de color 2900 K - 3100 K. Se admitirán luminarias con valores superiores de IK, pero no con otro valor de IP distinto al IP66. Según la tipología de luminaria deben dar respuesta a los requerimientos del apartado 5 del documento IDAE-CEI, para cual deberán presentar debidamente cumplimentadas en un libro Excel todas las tablas recogidas en el Anexo 2 del documento IDAE-CEI, con indicación del certificado o documento de referencia en el cual se puede certificar dicho parámetro para la luminaria. Deben adjuntar debidamente ordenados todos los documentos exigidos en dichas tablas que dan soporte a los valores o parámetros expuestos.

6.2. Informes de Pruebas y Certificados emitidos por OEC sobre la luminaria y sus elementos integrantes.

Según se establece en el apartado 7 del documento IDAE-CEI, deberán entregar las tablas recogidas en el Anexo 3 de dicho documento, debidamente cumplimentadas y todos los certificados que acreditan su cumplimiento. Dichas tablas deben estar recogidas en un libro Excel y en ellas se debe indicar el documento en el que se puede encontrar y verificar el ensayo de referencia.

6.3. Informe de pruebas o certificados emitidos por el fabricante de la luminaria u OEC acreditada.

Deberán entregar los certificados exigidos en el apartado 8 del documento IDAE-CEI para los distintos modelos luminarias y un libro Excel que relacione cada certificado exigido con el documento que lo soporta, con el objeto de verificar más rápidamente la documentación exigida.

TÍTULO II.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7. ADJUDICATARIO Y SU DELEGADO.

Se entiende por “Adjudicatario” la empresa que constituye la parte contratante obligada a ejecutar los trabajos.

Se entiende por “Delegado del Adjudicatario” (en lo sucesivo “Delegado”), la persona designada expresamente por la empresa adjudicataria del Contrato y aceptada por la Mancomunidad que tenga capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del Adjudicatario cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de los trabajos.

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



- Organizar la ejecución de los trabajos e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas.
- Colaborar en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos.

La Mancomunidad podrá recabar del Adjudicatario la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

8. RESPONSABLE DEL CONTRATO POR PARTE DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA.

La realización de los trabajos se efectuará bajo la coordinación, supervisión y control de una persona Responsable del Contrato designada por el órgano de contratación y que será a todos los efectos la responsable de la Mancomunidad de Islantilla frente al contratista.

Con carácter general, serán funciones de la persona Responsable del Contrato, además de las establecidas por Ley, las derivadas de la coordinación de los trabajos, así como la comprobación y vigilancia de los términos establecidos en el contrato.

A estos efectos, durante la ejecución del contrato, podrá inspeccionar las obras e instalaciones durante su construcción y una vez construidas, cuantas veces considere necesario y solicitar la información que estime oportuna para el correcto control del trabajo.

Con dicha finalidad, tendrá libre acceso a las obras, quedando la persona contratista obligada a facilitar la visita, así como los medios necesarios para la realización de las actuaciones pertinentes.

Tanto la persona Responsable del Contrato como la Dirección Facultativa de las obras tendrán acceso igualmente al Libro de Subcontratación, conforme a lo dispuesto en el artículo 8.1 de la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (LRSSC).

La persona Responsable del Contrato aportará cuanta documentación y precisiones le sean requeridas por el órgano de contratación durante la ejecución del contrato.

Cuando el contratista, o personas de ella dependientes, incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, el órgano de contratación podrá exigir la adopción de medidas concretas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado.

La persona Responsable del Contrato podrá ordenar la apertura de catas o cualquier otra obra de reconocimiento que considere necesaria, cuando sospeche la existencia de vicios ocultos de construcción o haberse empleado materiales de calidad deficiente.

De confirmarse la existencia de tales defectos, serán de cuenta del contratista los gastos derivados del reconocimiento y subsanación. En caso contrario, la persona

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Responsable del Contrato certificará la indemnización que corresponde a la ejecución y reparación de los reconocimientos realizados, valorados a los precios unitarios del proyecto.

Asimismo, podrá ordenar la realización de ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes, siendo a cargo del contratista los gastos que por estas operaciones se originen.

9. CONDICIONES GENERALES.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura de la persona contratista y con sujeción a lo establecido en su clausulado y en los pliegos y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere al contratista el órgano de contratación.

La información a la que tenga acceso la empresa como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito de la Mancomunidad de Islantilla. El contratista no podrá, sin previa autorización escrita de la Mancomunidad, publicar noticias, dibujos ni fotografías de las obras, ni autorizar a terceros su publicación. El incumplimiento de las obligaciones anteriormente reseñadas se establece expresamente como causa de resolución del contrato.

La Mancomunidad se reserva el derecho de hacer, editar, proyectar y, en cualquier forma, explotar directa o mediante acuerdos con terceros cuantos reportajes fotográficos, audiovisuales y de todo tipo, crea oportunos de las obras que ejecute el contratista.

Todos los materiales empleados, de cualquier tipo y clase, aún los no relacionados en este Pliego, contarán con marcado CE, ajustados a normativa y deberán ser de primera calidad.

No se podrán emplear materiales sin que previamente hayan sido aceptados. Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados, aún después de colocados, si no cumpliesen con las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones.

Corresponde al adjudicatario la obtención de todas las autorizaciones o permisos tanto oficiales como particulares, que se requieran para la realización de los trabajos contratados, sin que por ello tenga derecho a reclamar contraprestación alguna.

El replanteo de la obra se hará por la Dirección Técnica, con representación de la empresa adjudicataria, y se dejarán cuantas señalizaciones se estime conveniente.

Al realizar los trabajos en vías públicas, tanto urbanas como interurbanas o de cualquier tipo, cuya ejecución pueda entorpecer la circulación de vehículos, se colocarán las señales indicadoras que especifica el vigente Código de la Circulación. Igualmente se tomarán las oportunas precauciones para evitar accidentes de

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



peatones, como consecuencia de la ejecución de la obra.

El adjudicatario, previa coordinación con Policía Local, tendrá que señalar la vía pública de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Reglamentos en vigor o con las instrucciones que reciba por parte de la Mancomunidad, 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.

El adjudicatario será responsable directo de los daños que pudiesen inferirse a los peatones, vehículos, servicios o fincas como consecuencia de los trabajos en la vía pública, por lo que deberá adoptar cuantas medidas de seguridad sean precisas para alcanzar el conveniente nivel de protección, además de las que expresamente le fueren impuestas.

10. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO.

En el plazo de diez (10) días naturales, contados a partir de la fecha de la firma del contrato, se realizará el acto del inicio del contrato cuyo objeto será constatar que el contratista adjudicatario dispone de toda la documentación necesaria para la redacción del Proyecto de Ejecución y dejar constancia de los criterios de aplicación a la misma, tanto de materiales como de equipos, de acuerdo con la oferta del adjudicatario y las observaciones y precisiones que considere necesario incluir el Responsable del Contrato de acuerdo con la Dirección Técnica de las Obras.

Del acto de inicio se dejará constancia escrita en un acta que suscribirán el Responsable del Contrato, la Dirección Técnica de las Obras y el contratista adjudicatario en la que se hará constar lo indicado en el párrafo anterior.

En la fecha del acta de inicio de contrato comenzará el cómputo del plazo de duración del contrato para la presentación del Proyecto de Ejecución y para el cómputo total del plazo de ejecución del contrato.

11. TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

Una vez redactado el Proyecto de Ejecución con el contenido establecido en Cláusula 21, se presentará en la Mancomunidad para su aprobación. Se presentarán en el Registro de la Mancomunidad de Islantilla dos copias en formato digital, una firmada en pdf y otra con todos los documentos en formato abierto (Word, Autocad o archivos compatibles dxf, Excel, PRESTO o formato compatible) en un plazo de dos meses, como máximo, a contar desde la fecha del acta de inicio del contrato.

El Proyecto de Ejecución presentado en la forma indicada será supervisado por los Técnicos de la Mancomunidad de Islantilla en un plazo máximo de 15 días, los cuales emitirán un informe de supervisión del Proyecto de Ejecución.

Si el informe de supervisión fuese favorable, sin objeción alguna, se remitirá el proyecto y el informe a la Unidad de Contratación para su aprobación, con los informes previos que procedan, por la Asamblea. Dicha aprobación habrá de realizarse en la primer convocatoria ordinaria o extraordinaria tras el informe favorable por parte del



equipo técnico de la Mancomunidad.

Si el informe de supervisión no fuese favorable, se requerirá al contratista adjudicatario para que en el plazo improrrogable de 15 días subsane las deficiencias observadas. Una vez subsanadas las deficiencias se seguirá el procedimiento indicado en el párrafo anterior.

En el caso en el que la Mancomunidad determinase que la propuesta de actuación reflejada en el “Proyecto de Ejecución” no es aceptable, la Mancomunidad tiene la potestad de poder revocar la adjudicación.

12. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, el contratista deberá facilitar un Plan de Seguridad y Salud con el contenido mínimo establecido en el mencionado Real Decreto, y basado en los trabajos a realizar. Asimismo, deberán seguirse en todo momento las indicaciones del coordinador en materia de seguridad y salud, designado por la Mancomunidad.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, redactado por la persona técnica con la titulación exigida legalmente y suscrito por la empresa adjudicataria, deberá ser presentado a la Mancomunidad en el plazo de 5 días desde la aprobación del Proyecto de Ejecución, al objeto de que pueda ser aprobado por este organismo público, previamente al inicio de la obra, requisito imprescindible para que ésta pueda comenzar efectivamente.

El incumplimiento del plazo indicado y como consecuencia de ello, la imposibilidad de aprobar el plan no impedirá la comprobación del replanteo, si bien las obras no podrán comenzar efectivamente sin la citada aprobación del plan. En este supuesto, el plazo contractual empezará a partir de la firma del acta de comprobación del replanteo, disminuyendo el plazo efectivo en el periodo que transcurra entre la fecha de la firma del acta de replanteo y la autorización del inicio dejando constancia en el acta de comprobación de replanteo de los extremos mencionados.

El contratista está obligado a incluir en el Plan de Seguridad y Salud, todas las medidas y elementos necesarios para cumplir lo estipulado al respecto por la legislación vigente sobre la materia, por las normas de buena construcción y por las especificaciones y prescripciones recogidas en el Estudio de Seguridad y Salud, sin que tenga derecho a recibir más importe que el fijado en el Estudio de Seguridad y Salud afectado de la baja de adjudicación, en su caso. Durante la ejecución de las obras, se realizarán las operaciones precisas en orden a que las interferencias sobre el tráfico y circulación peatonal sean las mínimas, estableciendo los elementos de protección y señalización a tal efecto.

Los locales y servicios para higiene y bienestar de las personas trabajadoras que vengán obligadas por el Estudio de Seguridad y Salud o por las disposiciones vigentes sobre la materia habrán de ser ubicados en los lugares indicados en el citado estudio, salvo autorización expresa de la Mancomunidad en otro sentido. En todo caso serán para uso exclusivo del personal adscrito a la obra. Cualquier variación que se plantee



de las características y emplazamiento de dichos locales y servicios, una vez aprobado el plan, requerirá la previa modificación del mismo, así como su posterior informe y aprobación en los términos establecidos por las disposiciones vigentes.

Los referidos locales y servicios deberán estar dispuestos desde el inicio de la obra, debiendo contar con la autorización de la Mancomunidad antes de su retirada.

El Adjudicatario será responsable directo de perjuicios de tipo civil, penal o económico que se pudieran producir tanto a la Mancomunidad ó a peatones, vehículos, servicios o fincas, como consecuencia de los trabajos a él encomendados, por lo que deberá adoptar cuantas medidas de seguridad sean precisas para alcanzar el conveniente nivel de protección, además de las que expresamente le sean impuestas.

13. LICENCIAS, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS.

El contratista, de por sí o como sustituto de la Mancomunidad, está obligada a gestionar el otorgamiento de cuantas licencias, autorizaciones y requerimientos establecidos en las normas y ordenanzas municipales y de cualquier otro organismo público o privado sean necesarios para el inicio, ejecución y entrega al uso o servicio de las obras, solicitando de la Mancomunidad los documentos que para ello sean necesarios, sin perjuicio de la actuación que a esta última le corresponda.

Asimismo, el contratista estará obligado a abonar en los plazos voluntarios establecidos el importe de los gastos y exacciones derivados de los impuestos, licencias, autorizaciones y requerimientos referidos anteriormente y cualesquiera que graven la ejecución y posterior ocupación de la obra, salvo las correspondientes a la licencia municipal de las obras.

El importe de estas cargas derivadas de la obra forma parte de los gastos asumidos por la oferta económica y conforme a esta estipulación contractual se traslada la obligación de pago a la adjudicataria del contrato celebrado. El contratista indemnizará a la Mancomunidad por cualquier perjuicio que ocasione el incumplimiento de la presente cláusula.

Si entendiera que las liquidaciones practicadas no se ajustan a Derecho, El contratista quedará legitimado para interponer contra las mismas los recursos pertinentes, comunicando este extremo a la Mancomunidad de Islantilla.

14. SEGUROS.

El adjudicatario deberá tener suscrito un seguro de responsabilidad civil por daños a terceros, tanto a personas como a cosas, así como por daños producidos a la Mancomunidad, o al personal dependiente del mismo durante la vigencia del contrato.

Dicho seguro deberá tener fecha anterior al inicio de las obras.

La Mancomunidad podrá proceder a la suspensión del pago de certificaciones y, en el caso de la recepción, a la suspensión del cómputo del plazo de garantía, hasta tanto el

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



contratista acredite el cumplimiento de esta obligación, sin que dicho periodo de suspensión sea computable a efectos de indemnización por demora en el pago de las certificaciones o liquidación.

15. MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES, PERSONAL, MANO DE OBRA Y SUBCONTRATAS.

En el plazo de 30 días desde la formalización del contrato, la persona contratista presentará a la Mancomunidad relación detallada de los siguientes extremos:

- Relación numerada, por oficios y categorías, del personal que pondrá al servicio de las obras.
- Si durante la ejecución del contrato se produjese propuesta de modificación del personal de la empresa, el personal técnico propuesto deberá reunir los requisitos de titulación, número, especialización y experiencia presentados al inicio. La propuesta de modificación deberá contar con la aprobación de la Mancomunidad.

La persona designada como Jefe de Obra tendrá capacidad para representar a la empresa en todo cuanto se refiera a la ejecución de la obra y quedará adscrita permanentemente a la misma con dedicación plena durante el tiempo de ejecución de las obras, debiendo permanecer durante las horas de trabajo a pie de obra.

La Mancomunidad podrá acordar no dar curso a las certificaciones de obra hasta que el contratista haya presentado en debida forma los documentos anteriormente señalados, sin que ello pueda originar derecho al cobro de intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones.

16. APERTURA CENTRO DE TRABAJO.

El contratista deberá acreditar, antes del inicio de las obras, que la autoridad laboral ha autorizado la apertura del centro de trabajo para las obras objeto del contrato.

17. DIRECCIÓN FACULTATIVA E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa de la Obra, que incluye la Dirección de la Obra, la Dirección de la Ejecución de la Obra y la Coordinación de la Seguridad en la Obra, podrá ser desarrollada directamente por los servicios técnicos de la Mancomunidad de Islantilla o por el personal técnico por el contratado.

La Dirección Facultativa será responsable de que éstas se lleven a cabo con estricta sujeción al proyecto aprobado y que las mismas se realicen dentro de los plazos establecidos.

La Dirección Facultativa no podrá introducir en el proyecto sin autorización previa del órgano de contratación, a lo largo de su ejecución, alteraciones en las unidades de

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



obra.

Asimismo, en caso de discordancias entre los documentos del proyecto, tampoco podrá adoptar decisión alguna que pueda implicar la introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado, sin autorización previa del órgano de contratación.

La realización por la persona contratista de alteraciones en las unidades de obra, sin autorización previa de la Mancomunidad, aun cuando éstas se realicen bajo las instrucciones de la Dirección Facultativa, no generará obligación alguna para la Mancomunidad, quedando además la persona contratista obligada a rehacer las obras afectadas sin derecho a abono alguno, todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que la Mancomunidad pudiera exigir a ambos por incumplimiento de sus respectivos contratos.

Corresponde a la Mancomunidad de Islantilla, a través de la persona Responsable del Contrato, ejercer de manera continuada y directa, la coordinación, supervisión, control y seguimiento del contrato.

El Contratista facilitará a la Mancomunidad, sin coste adicional alguno, la asistencia profesional de personal experto ya sea para presentaciones, reuniones explicativas o de información o para aclaración de dudas que se puedan plantear en relación con la realización de las obras.

18. LIBROS DE ÓRDENES, INCIDENCIAS Y SUBCONTRATACIÓN.

En la oficina de obras deberá existir un Libro de Órdenes, un Libro de Incidencias y un Libro de Subcontratación, así como la documentación necesaria para el desarrollo de las obras, en el que la Dirección Facultativa de la obra haga constar, por escrito, las instrucciones que periódicamente y para el mejor desarrollo de aquéllas formule a la persona contratista.

La dirección de las obras tendrá acceso al Libro de Subcontratación, conforme a lo dispuesto en el artículo 8.1 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (en adelante LRSSC).

19. PROGRAMA DE TRABAJO.

El contratista estará obligado a presentar en la Mancomunidad de Islantilla un programa de trabajo, en el plazo de treinta días, contados desde la formalización del contrato.

En el programa de trabajo se incluirán los datos exigidos en el artículo 144.3 del RGLCAP, salvo que la Mancomunidad de Islantilla autorice la modificación del mismo.

El órgano de contratación de la Mancomunidad, a la vista del informe emitido por la Dirección de Obra con la supervisión del Responsable del Contrato, resolverá sobre el programa de trabajo, pudiendo imponer la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las



cláusulas del contrato.

La Mancomunidad podrá acordar no dar curso a las certificaciones de obra hasta que el contratista haya presentado en debida forma el programa de trabajo, sin que ello pueda originar derecho al cobro de intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones.

20. ACTA DE COMPROBACIÓN DE REPLANTEO E INICIO DE LAS OBRAS.

La comprobación del replanteo se realizará en el plazo máximo de 5 días desde la aprobación por la Mancomunidad del Proyecto de Ejecución.

Para que el acta de comprobación de replanteo pueda incluir la autorización del inicio de las obras, es necesario que se hayan cumplido los trámites siguientes:

- Aprobación por la Mancomunidad del Proyecto de Ejecución.
- Aprobación por el órgano de contratación de la Mancomunidad del programa de trabajo.
- Aprobación del Plan de Seguridad y Salud por el coordinador de Seguridad y Salud designado por la Mancomunidad.
- Autorización por la autoridad laboral competente de la apertura del centro de trabajo.

Del acto de comprobación de replanteo se levantará un acta ajustada a lo establecido en el Artículo 139, “*Comprobación de replanteo*”, del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones establecidas en el pliego y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de éste dieren a la persona contratista la Dirección Facultativa de las obras, y en su caso, a la persona responsable del contrato.

21. REDACCIÓN DEL PROYECTO.

La adjudicataria deberá realizar y presentar a la Mancomunidad su “*Proyecto de actuación de las inversiones en las Instalaciones*” (a partir de ahora “*Proyecto de Ejecución*”) objeto de contrato en un plazo no superior a dos meses desde la fecha del acta de comprobación de replanteo e inicio del contrato. Deberá entregar dicho proyecto visado una vez sea validado por los servicios técnicos de la Mancomunidad con el objeto de poder generar la documentación necesaria ante la Administración Competente en relación a las instalaciones. Los costes asociados serán asumidos por el adjudicatario.



La adjudicataria ejecutará la propuesta final de ejecución de las inversiones recogidas y aprobadas en el “*Proyecto de Ejecución*” de manera integral, con un único interlocutor que garantice el diseño de las medidas de mejora de las Instalaciones y ahorro energético, gestione a proveedores y subcontratistas, supervise los trabajos, supervise el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y salud, obtenga los permisos necesarios y tramite la legalización final de todas las Instalaciones objeto de inversión.

En dicho Proyecto debe quedar reflejada la situación inicial de las Instalaciones y la propuesta final de ejecución de las inversiones, según se articula a continuación:

21.1. Inventario inicial de las instalaciones.

Con el objetivo de verificar el estado inicial de las Instalaciones objeto del contrato, y con independencia de los datos presentados en su oferta en la “*Memoria Técnica*”, deberá realizar una actualización del INVENTARIO INICIAL completo y detallado, el cual irá documentado además con un reportaje fotográfico de calidad.

La Mancomunidad, como documentación de partida, entrega Anexo a estos pliegos, del inventario de las instalaciones en formato shape file (GIS).

La actualización del inventario tendrá que verificar, entre otros aspectos, la siguiente información sobre las instalaciones:

- Capa puntos de luz pertenecientes al Alumbrado Público: Código identificativo, nombre de vía, centro de mando asociado, circuito asociado, emplazamiento, tipo y modelo de luminaria, nº de luminarias por punto, tipo de lámpara/fuente de luz, potencia, equipo auxiliar, tipo y altura del soporte y regulación existente. Además se deberá cuantificar la necesidad de colocación de nuevos puntos de luz, acorde con una distribución racional del alumbrado.
- Estado de conservación de las Instalaciones en cada una de las capas entregadas (cuadros eléctricos, luminarias, lámparas, soportes, puestas a tierra, portezuelas,.... etc.).
- Capa centros de mando: Nombre de vía, relación de los elementos de protección y maniobra, identificación de los módulos de medida, estado general del conjunto y grado de cumplimiento de la normativa aplicable.
- Capa Módulos de Medida, con atributos referentes a los datos de los contratos de suministro energético como: tarifa, producto contratado, descuentos, penalizaciones, potencia contratada por periodo, precios aplicados para términos de potencia y energía, centro de mando asociado, consumo anual de energía, observaciones.
- Capa clase de alumbrado de vías: nombre de la vía, centro de mando asociado, características del alumbrado unilateral/tresbolillo, interdistancia media entre puntos de luz, la altura media, clasificación de la vía, situación de proyecto, clase de alumbrado, longitud de la vía, superficie iluminada, niveles de iluminación medidos (E_{min} , E_{med} , U_o ,.....) y calificación energética.



- Presentación de los planos de inventario inicial actualizados.
- Cualquier otra información que se estime oportuna.

Además, junto a la información anterior, deberá presentar mediciones del estado de carga de cada circuito de cada centro de mando, así como todos los parámetros eléctricos de relevancia, puesta a tierra, coseno de phi, tensión, etc.

La adjudicataria realizará y entregará un estudio fotográfico de alta calidad donde quede constancia del estado inicial de las Instalaciones y se reflejen los niveles de iluminación de cada una de las calles de la Mancomunidad, previo a la ejecución de las inversiones, así como toda la documentación en formato original editable que genere dicho estudio:

- Estudio fotográfico, nocturno, en el que se pueda apreciar los niveles de iluminación iniciales de cada una de las calles; haciendo especial hincapié en aquellas calles donde se detecten deficiencias lumínicas o excesivos niveles de iluminación.
- Estudio fotográfico diurno, en el que se refleje el estado de cada uno de los elementos que forman parte de la instalación como luminarias, cuadros, semáforos, etc. haciendo especialmente hincapié en aquellas instalaciones que se encuentren en peor estado.

Además entregará, como Memoria del “*Proyecto de Ejecución*”, documento que refleje los datos principales de la instalación, su situación inicial, así como las capas y planimetría generadas. La Mancomunidad podrá exigir la entrega de cualquier información referente a dicho inventario en otros formatos digitales como hoja de cálculo u otro formato.

En base a este inventario inicial, la empresa adjudicataria elaborará su propuesta definitiva de ejecución de las inversiones.

La adjudicataria podrá proponer la actualización de este inventario en otro sistema, siempre que vaya en beneficio de la gestión de las instalaciones y con la aprobación de la Mancomunidad y bajo los condicionantes que éste imponga, pudiendo exigir capacitación para la utilización de dicho sistema, no pudiendo implicar la utilización del mismo un coste para La Mancomunidad por adquisición de licencias o cualquier otro aspecto.

21.2. Propuesta final de ejecución de las inversiones.

La Empresa realizará una propuesta definitiva de alcance de las inversiones ofertadas partiendo de la “Memoria Técnica” presentada en la oferta y tras la revisión inicial realizada del Inventario de las Instalaciones, una vez se es adjudicataria de la licitación. Esta propuesta definitiva deberá determinar los niveles de iluminación, la calificación energética final, las regulaciones de flujo previstas, el consumo energético final y el ahorro generado con la actuación.

Todo esto quedará recogido en el “*Proyecto de Ejecución*” de las inversiones el cual deberá ser presentado a la Mancomunidad para validación o modificación, si procediese, antes de finalizar los tres primeros meses de contrato. El objeto de dicho



proyecto es el de identificar las posibles desviaciones que pudiesen existir respecto a la oferta de actuación presentada por la Empresa y motivadas por la realización de la auditoría inicial de las instalaciones. En cualquier caso la Mancomunidad habrá de valorar dichas desviaciones, no admitiéndose, a priori, grandes variaciones respecto a la oferta inicial debido a que se presenta en este pliego documentación detallada tanto de la situación inicial como del alcance de la propuesta de actuación.

Las desviaciones, que serán analizadas para su admisión, serán aquellas que vayan en pro de la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones y del cumplimiento de la reglamentación de referencia, así como de los parámetros generales del contrato: consumo energético de las instalaciones futuras, reducción del tamaño de la instalación, mejora de las uniformidades de los niveles lumínicos de las vías, mejora de la calidad de los elementos de la instalación, disminución del resplandor luminoso, etc... También serán objeto de análisis las desviaciones que cumpliendo las exigencias del PPT vayan en pro de la eliminación de barreras arquitectónicas (pasar de puntos en columna a puntos en fachada, redistribución de elementos de la instalación...)

La Mancomunidad será quien, en última instancia, marque la estética de las instalaciones y los niveles de iluminación de sus calles. Cualquier variación propuesta por la Empresa deberá ser validada por el mismo. En ningún caso esta propuesta de inversión incrementará el presupuesto adjudicado.

En el caso en el que la Mancomunidad determinase que la propuesta de actuación reflejada en el "Proyecto de Ejecución" no es aceptable, la Mancomunidad tiene la potestad de poder revocar la adjudicación.

La Mancomunidad deberá aprobar en Asamblea o Junta de Gobierno el "Proyecto de Ejecución" como paso previo e indispensable para el inicio de la ejecución de las inversiones. Dicha aprobación habrá de realizarse en el primer pleno tras el informe favorable por parte del equipo técnico de la Mancomunidad.

Será responsabilidad de la Mancomunidad la supervisión de la correcta ejecución de dicho Proyecto presentado por la Empresa. Para ello la Mancomunidad designará a una persona responsable del contrato quien llevará la supervisión de la dirección técnica para la ejecución de la obra.

21.3. Plan de control de la Calidad.

El Plan de Control de la Calidad deberá redactarlo el Proyectista y formar parte del Proyecto de Ejecución, para su aprobación por la Mancomunidad en la aprobación del Proyecto de Ejecución.

21.4. Seguridad y Salud.

El "Proyecto de Ejecución" incluirá el Estudio de Seguridad y Salud según la Legislación vigente.

La Mancomunidad, como promotor de las actuaciones, designará al Coordinador de Seguridad durante la ejecución de las obras recogidas en el "Proyecto de Ejecución".



22. VERIFICACIONES Y ENSAYOS PREVIOS.

Se realizarán cuantos ensayos y pruebas indique la Dirección Técnica, aunque no estén incluidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas, para cerciorarse de la buena marcha de los trabajos y poder verificar las calidades y prestaciones exigidas de los materiales. Se podrá exigir la presentación de muestras, para proceder a la verificación de determinadas prestaciones exigidas. Dichas pruebas se podrán verificar en cualquier época o estado de las instalaciones, y en la forma que disponga la Dirección Técnica, bien sea a pie de obra o en Laboratorio Acreditado por ENAC.

Los resultados de los ensayos, para que los materiales puedan ser aceptados, deberán cumplir con los requisitos que se indican en el apartado correspondiente del presente Pliego, o con lo que exija la Dirección Técnica a la vista de las circunstancias particulares, en los casos no especificados expresamente en el Pliego.

Si el resultado de las pruebas no es satisfactorio, se desechará la partida entera o el número de unidades que no reúnan las debidas condiciones. El coste de los materiales que se han de ensayar, la mano de obra, instrumentos, herramientas y transporte que fueran necesarios para la toma y preparación de las muestras y los ensayos mismos, incluso las facturas de los laboratorios, serán por cuenta del Adjudicatario.

23. DESMONTAJE, RETIRADA Y RECICLAJE DE EQUIPOS.

Se realizará la desconexión, desmontado y clasificado de las luminarias objeto de renovación. Las luminarias y equipos desmontados serán clasificados, llevándose al almacén designado por la Mancomunidad las que determine el técnico responsable del contrato.

Las luminarias y equipos que no estén en la situación anterior, serán recicladas por el adjudicatario según las disposiciones del Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

El adjudicatario deberá acreditar de forma fehaciente a la Mancomunidad, que las luminarias desechadas han sido enviadas a una instalación de reciclado autorizada, para lo cual deberá presentar certificado de la entrada de los residuos en la planta de reciclado.

24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVOS EQUIPOS.

El suministro e instalación de nuevos equipos se realizará de forma coordinada con el desmontaje definido en el artículo anterior, de forma que se realice por vías en periodo diurno al objeto de no dejar la instalación sin funcionar en periodo nocturno en ningún momento. La realización de esta operación se realizará comenzando y finalizando viales completos.



25. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRAS.

El plazo máximo establecido para la ejecución de la totalidad de las obras recogidas en el proyecto de Ejecución es de 10 meses. En caso de excederse en el plazo de ejecución ofrecido en la licitación, se aplicarán las correspondientes sanciones económicas en las certificaciones.

El adjudicatario deberá presentar un Plan de Obras en el acto de la firma del Acta de replanteo.

26. SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS Y DOCUMENTACIÓN AS BUILT.

El Adjudicatario deberá colaborar con la Dirección de Obra en el seguimiento de las mismas, así como en la realización de cuantos informes y gestiones sean necesarias para conseguir el buen fin de las obras.

Finalmente, al término de las obras el Adjudicatario facilitará la documentación "As Built" de la totalidad de las obras. Dicha documentación estará compuesta por:

- Memoria As-Built: Recoge la descripción de los trabajos realizados: Objeto, uso; actuaciones, instalaciones, etc...
- Planos As-Built: recogerán cómo ha quedado construida la obra. El director de proyecto debe verificar siempre que las modificaciones de los planos de obra se han actualizado antes de emitir los planos As-Built definitivos.
- Fichas técnicas: de cada producto, material o equipo adquirido e instalado.
- Inventario de productos: Presentar al cliente un inventario con el número de equipos y elementos instalados, en capas shape (GIS).

27. VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EJECUTADAS.

La Dirección Técnica podrá exigir la verificación de las características eléctricas y lumínicas de la instalación, una vez se realicen los trabajos. Estas comprobaciones se realizarán de forma puntual y en las zonas (escenarios) elegidas por la Dirección Técnica.

En dichas comprobaciones se tendrá en cuenta lo establecido en la ITC-EA-05, la ITC-EA-07 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como en el Reglamento de Verificaciones Eléctricas, y podrán ser comprobados algunos valores eléctricos tales como potencia consumida, intensidad, tensión, aislamiento, resistencia a tierra, y otros valores luminotécnicos como la iluminancia media, uniformidad de la instalación, deslumbramiento perturbador, relación entorno, etc. A partir de las medidas anteriores, se determinarán la eficiencia energética (ξ) y el índice de eficiencia energética ($I\xi$) reales de la instalación de alumbrado exterior.



28. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

La recepción de las obras se producirá una vez se haya constatado el correcto funcionamiento del sistema de telegestión instalada. Además de lo indicado en el párrafo anterior, el contratista antes de la recepción deberá entregar a la Mancomunidad de Islantilla la documentación siguiente:

- Libro de Órdenes.
- Libro de Incidencias.
- Libro de Subcontratación, donde se especificará la relación de proveedores, fabricantes y procedencia de los materiales.
- Homologaciones, certificados, sellos y demás garantías de los materiales o elementos colocados en obra que lo requieran o lo posean. De estos elementos se desglosarán, en documento aparte, aquéllos que procedan en aplicación de la normativa de protección contra incendios.
- Características técnicas de las máquinas, equipos y aparatos instalados.
- La documentación relativa al control de calidad de la obra, incluidas las pruebas finales y puesta en servicio de todas las instalaciones existentes en la obra.
- La documentación técnica que haya sido necesaria para obtener cuantos permisos, licencias y autorizaciones para la entrada en funcionamiento de la obra ejecutada.
- Los certificados de garantía y los manuales de uso, mantenimiento y conservación correspondientes a las instalaciones, máquinas y equipos que se hubiesen instalado en la obra.

Todos los documentos deberán ser titulados a nombre de la Mancomunidad de Islantilla o de la persona o entidad que ésta designe.

Igualmente, antes de la recepción, el contratista deberá realizar las actuaciones que a continuación se indican, requisito sin el cual no podrá llevarse a efecto la recepción:

- Retirada, previa conformidad de la Mancomunidad, de todos los carteles de obra, así como cualquier otro cartel o señalización que no forme parte de la señalización definitiva de las instalaciones o que deban permanecer en cumplimiento de la normativa europea de aplicación a causa de la financiación con Fondos Europeos al Desarrollo Regional.
- Proceder a la retirada de todos los restos de obra y a la limpieza de las instalaciones.
- Acreditar, la vigencia de la póliza del seguro, por el plazo de un año contado desde la recepción de las mismas, y que la prima se encuentra totalmente abonada.



Será de cuenta y a costa del contratista la realización de las gestiones, pagos de todos los gastos, fianzas, tasas, arbitrios, redacción y visado de los proyectos que haya que presentar en los organismos y compañías competentes, a efectos de obtener el alta y permiso del funcionamiento adecuado y legalizado de las instalaciones, máquinas y equipos, aunque hayan de ser tituladas a nombre de la Mancomunidad o de la persona o entidad que ésta designe.

En los gastos anteriormente reseñados se considerarán incluidos todos los conceptos, obras, instalaciones y derechos que sean necesarios para la puesta en funcionamiento y entrega al uso de todos los suministros e instalaciones que contemple el proyecto, según los baremos vigentes y los criterios reglamentariamente establecidos para los mismos. Por tanto, se considerarán incluidos todas las gestiones y pagos necesarios para la obtención de todos los suministros e instalaciones sus correspondientes altas, enganches, suministros, etc. Asimismo, será de cuenta del contratista la realización de las gestiones y pagos necesarios para conseguir de las compañías suministradoras las dotaciones que éstas vengan obligadas a proporcionar y ejecutar, según establecen las disposiciones vigentes que regulan la materia.

La recepción se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 243 de la LCSP y 163 y 164 del RGLCAP.

Desde la finalización de la ejecución de las obras hasta su recepción el contratista queda obligado, a su costa, a la conservación y guardería de las mismas, siendo responsable de los daños que en ella se produzcan.

Asimismo, vendrá obligado a conservar la jardinería incluida en el contrato, realizando a tales efectos y para su debido desarrollo los cuidados, riegos, trabajos y reposiciones que sean necesarios.

Del acto de recepción se levantará acta por triplicado, que suscribirán el Responsable del Contrato, la Dirección Facultativa de las Obras y el contratista en la que se harán constar por las partes intervinientes, todas las observaciones que procedan y en particular en un documento independiente la contrata aportará la medición final de obra.

Del acto de medición final se levantará acta en triplicado ejemplar que firmará la Dirección de la obra y la persona contratista, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiéndose el tercero por la Dirección de la obra al órgano de contratación.

Si la persona contratista no ha asistido a la medición el ejemplar del acta le será remitido por la Dirección de la obra para que en el plazo de cinco días hábiles preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos.

29. CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA.

En el plazo de un mes contados a partir de la fecha de recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada a la persona contratista a cuenta de la liquidación del contrato.



A estos efectos, recibidas las obras se procederá seguidamente a la comprobación de la medición general propuesta por la contrata en el acta de recepción, con asistencia de la persona contratista.

Sobre la base del resultado de la medición general y dentro del plazo de un mes, contado a partir de la fecha de recepción, la Dirección de la obra expedirá y tramitará la correspondiente certificación final.

El contratista tendrá derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de la obra que realmente haya ejecutado con sujeción al proyecto aprobado y a las órdenes dadas por escrito por la Mancomunidad de Islantilla o por la Dirección Facultativa con la autorización de ésta, siempre que no respondan a la corrección de deficiencias imputables a la misma, por lo que, cuando se hubiesen realizado unidades de obra con mayores dimensiones que las reflejadas en los planos del proyecto aprobado, sin la preceptiva autorización, se tomarán las de estos últimos, y si resultasen menores dimensiones que las que figuran en planos, se tomarán las correspondientes a lo realmente ejecutado. Además la instalación deberá estar legalizada con anterioridad a la fecha del cobro de la liquidación final de la obra.

No procederá recoger en la certificación final de las obras las variaciones de las unidades de seguridad y salud, contempladas en el plan vigente en el momento de la recepción.

30. PLAZO DE GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.

Sin perjuicio de la responsabilidad civil prevista en la normativa de aplicación, el plazo de garantía del presente contrato será el fijado en estos pliegos y comenzará a contar a partir de la recepción del contrato, ya sea total o parcial.

Durante el periodo de garantía el contratista estará obligado a reponer a su costa los equipos e instalaciones que resulten defectuosas. Antes de la finalización del plazo de garantía la Mancomunidad podrá requerir al contratista la subsanación de los defectos observados, concediéndole un plazo para ello y quedando, en este caso, en suspenso el plazo de garantía hasta que por parte de la empresa se haya efectuado la subsanación de conformidad para la Mancomunidad.

De conformidad con lo establecido en el artículo 244 de la LCSP, si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento del contrato por parte de la persona contratista, responderá ésta de los daños y perjuicios durante el término de quince años, a contar desde la recepción.

31. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.

Transcurrido el plazo de garantía, y en los plazos establecidos en el LCSP y sus normas de desarrollo, se redactará la correspondiente liquidación del contrato de obras.



La liquidación de las obras se efectuará con los mismos criterios y documentación, que para la realización de la certificación final de las obras.

En el caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista, para establecer el saldo de liquidación de obras se restará de la valoración correspondiente a la obra ejecutada, que sea de recibo, el importe de las certificaciones cursadas.

Como obra ejecutada, a los efectos de su valoración, sólo se tendrá en cuenta la que corresponda a aquellas unidades de obra del proyecto aprobado en las que sean comprobables su correcto funcionamiento o terminación, valorándose conforme a la descomposición de los precios unitarios y, dentro de ellas, únicamente las que no presenten defectos o deterioros y estén correctamente ejecutadas.

Las obras auxiliares o accesorias, los acopios de materiales y la maquinaria e instalaciones no podrán considerarse en el caso referido.

Cuando se trate de causas de resolución del contrato imputables a la Mancomunidad de Islantilla, el contratista adjudicatario tendrá derecho al valor de las obras efectivamente realizadas y a la indemnización prevista en el artículo 246 de la LCSP, reducido en el porcentaje ofrecido por la persona contratista en su oferta.

Como obras efectivamente realizadas se considerarán, de una parte, las correspondientes a unidades de obra terminadas completas o incompletas, que sean de recibo, tomándose como base, para valorar estas últimas, las descomposiciones de los precios unitarios, salvo que se adviertan errores, defectos u omisiones en las mismas, en cuyo caso se valorarán en función de los materiales y medios que se estimen hayan sido necesarios para la realización de la obra ejecutada.

De otro lado, se considerarán también como obras efectivamente realizadas las accesorias e instalaciones provisionales de obra que formen parte de los costes indirectos y los acopios situados a pie de obra.

La valoración de las obras accesorias e instalaciones provisionales de obra se fijará en base al desglose de porcentajes, que, dentro del total de costes indirectos, corresponda a cada uno de tales conceptos, según se haya establecido o considerado en el proyecto, bien de modo expreso o por referencia a norma o publicación que verse sobre la materia.

32. OTRAS PRESTACIONES TRAS FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Según se exige para la justificación de la actuación ante el IDAE el adjudicatario deberá generar a su cargo y entregar debidamente firmada toda la documentación indicada en el artículo 3.2 del presente pliego. La ejecución de estas prestaciones tiene un plazo máximo de 14 meses desde la firma del contrato; cualquier retraso en la entrega de dicha documentación que limitase el acceso al cobro de la subvención por parte de la Mancomunidad, se considerará como falta muy grave implicando la penalización correspondiente indicada en el pliego administrativo.



33. ANEXO.

1. Anexos referentes a la instalación existentes y al alcance de la actuación

1.1. Presentación instalaciones existentes

[1.1.1. Auditoria \(ver enlace del anexo\)](#)

1.1.2. Inventario actual (en hoja de cálculo y en SIG capa Shape)

- [1.1.2.1. Inventario en base de datos \(ver enlace del anexo\)](#)
- [1.1.2.2. Inventario SIG capa shape \(ver enlace del anexo\)](#)

1.2. Presentación del alcance de la actuación

[1.2.1. Memoria de la actuación](#)

1.2.2. Proposición nuestra punto a punto. SIG de la propuesta

- [1.2.2.1. Propuesta punto a punto hoja de cálculo \(ver enlace del anexo\)](#)
- [1.2.2.2. Propuesta SIG capa shape punto a punto \(ver enlace del anexo\)](#)

[1.2.3. Presupuesto](#)

- [1.2.3.1. Presupuesto en hoja de cálculo \(ver enlace del anexo\)](#)

[1.2.4. Estudios lumínicos \(ver enlace del anexo\)](#)

[1.2.5. Estética de las nuevas instalaciones](#)

[1.2.6. Actuación en cuadros Monitorización/Telegestión](#)

[1.2.7. Descripción de las Mejoras. Documento de mejoras](#)

- [1.2.7.1. Mejoras SIG capa shape \(ver enlace del anexo\)](#)

2. Anexos para realizar la proposición

[2.1. Modelo memoria estética \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.2. Modelo de memoria técnica \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.3. Escenarios para las simulaciones \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.4. Modelo de proposición punto a punto \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.5. Alcance de las mediciones y presupuestos. Lista de precios inicial \(ver enlace del anexo\)](#)

2.6. Requerimientos técnicos del IDAE

[2.6.1. Requerimientos técnicos exigibles alumbrado exterior rev. 11 octubre-2020 \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.6.2. Requerimientos técnicos IDAE.xls \(ver enlace del anexo\)](#)

[2.6.3. Requerimientos técnicos IDAE \(ver enlace del anexo\)](#)

En Islantilla, a la fecha de la firma electrónica.

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n. Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO PERTENECIENTES A LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA

1. Descripción general de la actuación.

La actuación que se va a llevar a cabo abarca todas las instalaciones de alumbrado público pertenecientes a la Mancomunidad de Islantilla. Se va a realizar una remodelación completa de toda la instalación, no obstante se puede hacer una distinción de la actuación entre la zona norte, la zona sur y las rotondas.

- En la zona sur, de forma genérica, se realiza una sustitución punto a punto de las luminarias, de modo que en las luminarias tipo vial se realiza una sustitución de la luminaria completa, mientras que en las luminarias tipo pescador (Noral modelo Tuba) se realiza una adaptación de grupo óptico. En el interior de la Plaza Manuel Camacho se realizará una intervención en las farolas, sustituyendo soporte y luminaria. Zonas relevantes de la actuación son los paseos peatonales, Avda. de Islantilla y Plaza Manuel Camacho.
- En la zona norte se realiza una reestructuración completa de la instalación de alumbrado, mediante la que se eliminan los puntos de luz, se eliminan soportes de fibrocemento y se reubican estos en nuevos puntos, y se sustituyen todas las luminarias existentes.
- En las rotondas situadas en la carretera A5054, que cuentan con una torre central de iluminación, se procede a realizar un nuevo sistema de iluminación, específico para cada rotonda; Rotonda central, de poniente, de levante. En la glorieta situada entre el Hotel "Islantilla Beach Golf Resort" y el Club de Golf se realizará una nueva iluminación por ser insuficiente. En todos los casos se dotará de una superior clasificación respecto a la carretera o vial en el que se encuentre la glorieta.

De forma genérica la actuación se podría especificar por tipología de luminaria de la siguiente forma:

- Luminaria vial; se realiza sustitución completa de las luminarias existentes, por nuevas tipo LED.
- Luminaria farol tipo pescador; se realiza sustitución del grupo óptico existente, por grupo óptico LED, (se mantienen los soportes).
- Columnas de fibrocemento; se eliminan al completo, y se realiza una nueva instalación de soporte tipo columna a una mayor altura en un lugar más óptimo, con luminaria modelo urbana/decorativa con tecnología LED.

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



2. Definición de las tipologías.

Se realiza una clasificación atendiendo a la actuación a llevar a cabo en cada una de las zonas: sustitución, modificación, creación o eliminación, teniendo además en cuenta la intervención a realizar tanto en soporte como en luminarias.

Actuación tipo A. Se mantienen los puntos de luz existentes, en los que únicamente se realiza la sustitución de las luminarias por la tipología correspondiente.

Las columnas o los báculos se mantienen en su posición actual, así como en sus acabados. En los casos de soportes con acabado en blanco se realizará una limpieza o en su defecto una restauración de la pintura para mejorar la visual del conjunto columna-luminaria.

En los casos de las luminarias a instalar en la carretera A5054 y enlace desde al Paseo de la Chirina a la pasarela de la carretera (acceso a puente), contarán con acabados en blanco, como la situación actual.

En relación a los puntos de luz de baja altura de paseos peatonales y calles interiores de la UER-5 se plantea de inicio integrar en un mismo escenario tipo 1 las adaptaciones respecto a una potencia máxima de 45 W. No obstante podrá proponerse escenarios diferenciados cuando favorezca un resultado más eficiente. Las adaptaciones de grupo óptico tendrá especial atención en la solución ofrecida para evitar la luz intrusa, especialmente en zonas de afección a zonas residenciales.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
P. de Isla Cristina	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	Peatonal	Se mantienen los puntos	P. de Isla Cristina	TIPO 1
P. Manuel Camacho	Vial	Se mantiene soporte	Asimilado V4	Se mantienen los puntos	Viales laterales a la P. Manuel Camacho	TIPO 7
P. de la Ria Carreras	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	Peatonal	Se mantienen los puntos	P. de la Ria Carreras	TIPO 1
P. del Rio Piedras	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	Peatonal	Se mantienen los puntos	P. del Rio Piedras	TIPO 1
P. Maritimo - P. del Litoral	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	V7 peatonal	Se mantienen los puntos	P. Maritimo - P. del Litoral	TIPO 1
Parque de la Carretera - A5054	Vial	Se mantiene soporte		Se mantienen los puntos	1er tramo del Parque de la Carretera - A5054	TIPO 6
P. de Poniente	Vial	Se mantiene soporte	V6	Se mantienen los puntos	P. de Poniente	TIPO 7
P. de la Redondela	Vial	Se mantiene soporte	V6	Se mantienen los puntos	P. de la Redondela	TIPO 9
P. del Terron	Vial	Se mantiene soporte	V6	Se mantienen los puntos	P. del Terron	TIPO 9
P. del Camino los Huertos	Vial	Se mantiene soporte	V9 (2+15+2)	Se mantienen los puntos	P. del Camino los Huertos	TIPO 9
P. de Levante	Vial	Se mantiene soporte	V6	Se mantienen los puntos	P. de Levante	TIPO 7
Parque de la Carretera - A5054	Vial	Se mantiene soporte		Se mantienen los puntos	2o tramo del Parque de la Carretera - A5054	TIPO 6
P. Forenno	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	V8	Se mantienen los puntos	P. Forenno	TIPO 1
P. de la Almadra	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	V8	Se mantienen los puntos	P. de la Almadra	TIPO 1
P. del Camaleon	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	V8	Se mantienen los puntos	P. del Camaleon	TIPO 1
P. Taray	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	V8	Se mantienen los puntos	P. Taray	TIPO 1
P. de Lepe	Adaptacion de grupo optico	Se mantiene soporte	Peatonal	Se mantienen los puntos	P. de Lepe	TIPO 1
Peatonal C.C. Varadero con Pescadores	Pescador	Se mantiene soporte	Peatonal	Se mantienen los puntos	Peatonal C.C. Varadero con Pescadores	TIPO 5
Paseo de la Chirina - Parque de los Cabezos - Acceso puente	Vial	Se mantiene soporte		Se mantienen los puntos		TIPO 9
Calle interior Iglesia 1B-6B	Vial	Se mantiene soporte	Asimilado a V6	Se mantienen los puntos	Calle interior Iglesia 1B-6B	TIPO 7

Tabla resumen de la actuación tipo A

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





Detalle gráfico de la actuación tipo A

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Cód. Validación: 4WXR7KNJZR7Z27XR6PMC6GXT | Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestión | Página 33 de 111

Actuación tipo B. Se elimina el punto existente al completo, realizando una nueva cimentación, con reubicación del punto de luz, para conseguir mejorar la iluminación.

Se procederá a la retirada de los puntos de luz completos, así como retirada a vertedero y gestión de residuos de los materiales y elementos de la instalación, debiéndose realizar en la zona alta de Islantilla una nueva cimentación como base para nuevas columnas según la propuesta punto a punto referida en el pliego y anexos complementarios.

Se mantendrá inicialmente las interdistancias entre los puntos actuales de manera que no se afecte a las líneas de alimentación del alumbrado instaladas. No obstante, salvo modificaciones según replanteo de las obras, los soportes y nuevos puntos de luz deberán reubicarse y desplazarse ligeramente situándose a una distancia de separación del lindero con parcelas de 1,50 metros. Este desplazamiento será transversal, no longitudinal de forma que no afectará a las interdistancias actuales y previstas.

Se realizará una revisión el estado del cableado previsto, a reutilizar en la actuación en cada intervención por punto de luz. No obstante producto de la revisión podrá plantearse su sustitución o reparación según proceda cuando el estado del cable de la alimentación por punto de luz no de garantías preceptivas reglamentarias. Asimismo se revisará y garantizará la funcionalidad de la instalación de la puesta a tierra.

En la zona alta de Islantilla se sustituirá por luminarias decorativas con acabado del conjunto en color óxido corten (marrón óxido). En el caso de la Plaza Manuel Camacho se mantendrá el acabado en blanco.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
P. de la Vera	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	Resto del P. de la Vera	TIPO 3
P. B. del Moro	Decorativa/Urbana	Decorativo	V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo del P. B. del Moro	TIPO 3
P. del Golf	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	Resto del P. del Golf	TIPO 3
Avda. del Deporte	Decorativa/Urbana	Decorativo	V3	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo Avda. del Deporte	TIPO 3
P. de la Torre del Catalan	Decorativa/Urbana	Decorativo	V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	P. de la Torre del Catalan	TIPO 3
P. Flecha de Nueva Umbria	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	P. Flecha de Nueva Umbria	TIPO 3
P. de las Cumbres	Decorativa/Urbana	Decorativo	V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	Resto del P. de las Cumbres	TIPO 3
P. B. del Moro	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	3er tramo del P. B. del Moro	TIPO 2
P. de la Vera	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo del P. de la Vera	TIPO 2
P. Manuel Camacho	Decorativa/Urbana	Decorativo	Plaza	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	Interiores de la P. Manuel Camacho	TIPO 2
P. B. del Moro	Decorativa/Urbana	Decorativo	V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	2o tramo del P. B. del Moro	TIPO 3
P. de la Chirina	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	Resto del P. de la Chirina	TIPO 3
P. del Golf	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo del P. de Golf	TIPO 2
P. de las Cumbres	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo del P. de las Cumbres	TIPO 2
P. de la Laguna del Prado	Decorativa/Urbana	Decorativo	Asimilado a V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	P. de la Laguna del Prado	TIPO 4
P. de los Barrancos	Decorativa/Urbana	Decorativo	Asimilado a V2	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	P. de los Barrancos	TIPO 4
P. de la Chirina	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	1er tramo del P. de la Chirina	TIPO 2
P. Enebrales	Decorativa/Urbana	Decorativo	Peatonal	Se mantienen los puntos / Se sustituye soporte y anclaje	P. Enebrales	TIPO 4

Tabla resumen de la actuación tipo B

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





Detalle gráfico de la actuación tipo B

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Cód. Validación: 4WXR7KNJZR7Z27XR6PMC6GXT | Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestión | Página 35 de 111

Actuación tipo C. Se mantienen los puntos de luz existentes, en los que se realiza la sustitución de las luminarias por la tipología correspondiente y a la columna actualmente instalada se le añade brazo de 1-1,5m con el mismo acabado.

El brazo de sujeción de la luminaria estará constituido por material de similar característica a la columna siendo de acero galvanizado por inmersión en caliente.

En la adaptación de los brazos deberá tenerse en cuenta posibles puntos de oxidación en el tiempo, en los encuentros y anclajes de los materiales brida-columna y brazo-columna, debiéndose aportar medidas de protección y aislamientos para que en las tareas de aprietes y ajustes, la protección galvanizada o antióxido no se vea deteriorada y por tanto genere un perjuicio en la columna existente por oxidación.

En cualquier caso las adaptaciones que se realicen deberá quedar garantizadas en cuanto a solidez del conjunto columna, accesorios, sistemas de fijación y luminaria, no admitiéndose adaptaciones que supongan riesgos para las personas por fragilidad o inestabilidad del conjunto.

El conjunto columna-brazo-luminaria deberá mostrar el mismo acabado en color gris incluido los accesorios, elementos de apriete, etc.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
Avda. de Rio Frio	Vial	Se mantiene soporte	V4	Se mantienen los puntos. Se añade brazo a 9 metros	1er tramo de la Avda. de Rio Frio	TIPO 7
Avda. de Rio Frio	Vial	Se mantiene soporte	V4	Se mantienen los puntos. Se añade brazo a 9 metros	2o tramo de la Avda. de Rio Frio	TIPO 7

Tabla resumen de la actuación tipo C





Detalle gráfico de la actuación tipo C

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Actuación tipo D. En esta actuación tipo, se realizan 2 acciones diferentes:

- **Acera edificada:** Se implementa la Actuación tipo B.

Se realizará nueva cimentación como base para nuevas columnas según la propuesta punto a punto referida en el pliego y anexos complementarios y se proyecte con posterioridad.

Se mantendrá inicialmente las interdistancias entre los puntos actuales de manera que no se afecte a las líneas de alimentación del alumbrado instaladas.

No obstante, salvo modificaciones según replanteo de las obras, los soportes y nuevos puntos de luz deberán reubicarse y desplazarse ligeramente situándose a una distancia de separación del lindero con parcelas de 1,50 metros. Este desplazamiento será transversal, no longitudinal de forma que no afectará a las interdistancias actuales y previstas.

Se sustituirá por luminarias viales con acabado del conjunto en color óxido corten (marrón óxido).

- **Acera sin edificar:** Eliminar punto existente incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente de aproximadamente 2 m., retirada y tapado de cimentación y cableado mediante losa de hormigón y recubrimiento de tierra, así como retirada a vertedero y gestión de residuos de los materiales y elementos de la instalación.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
Avda. del Deporte	Vial	Vial	V3	Se elimina distribución al tresbolillo y pasa a unilateral	Resto del tramo de la Avda. del Deporte	TIPO 8
Avda. del Deporte	Vial	Vial	V3	Se elimina distribución al tresbolillo y pasa a unilateral	Resto del tramo de la Avda. del Deporte	TIPO 8

Tabla resumen de la actuación tipo D





Detalle gráfico de la actuación tipo D

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Actuación tipo “Avda. Islantilla”. Se mantienen los puntos de luz existentes. Se realiza la sustitución de las luminarias por la tipología correspondiente, y a la columna existente se añade un brazo de 1-1.5 m. Además, al mismo soporte se le instala un punto adicional a 4 m. De altura, con luminaria tipo decorativa/vial y soporte tipo brida.

En relación a los puntos de luz de baja altura, deberá tenerse en cuenta especial atención respecto a deslumbramiento y luz intrusa que pueda generarse, debiéndose tomar medidas correctoras en caso de incidencias frente a zonas residenciales.

El brazo con brida de sujeción de la luminaria dispondrá de la menor longitud posible, adaptado a la columna existente, de forma que no quede separado del soporte. Estará constituido por material de fundición de aluminio con acabado en gris y tubo de acero para anclaje de luminaria en acero galvanizado por inmersión en caliente.

En el caso del brazo de 1-1,5 m., de longitud, serán de material de acero galvanizado por inmersión en caliente.

Tanto en la adaptación de las bridas como en los brazos deberá tenerse en cuenta posibles puntos de oxidación en el tiempo en los encuentros y anclajes de los materiales brida-columna y brazo-columna. Se proporcionará medidas de protección y aislamientos para que en las tareas de aprietes y ajustes, la protección galvanizada o antióxido no se vea deteriorada y por tanto genere un perjuicio en la columna existente por oxidación. En cualquier caso las adaptaciones que se realicen deberá quedar garantizadas en cuanto a solidez del conjunto columna, accesorios, sistemas de fijación y luminaria, no admitiéndose adaptaciones que supongan riesgos para las personas por fragilidad o inestabilidad del conjunto.

A este respecto, y siempre que se trate de una circunstancia puntual, si bajo criterio de la Dirección Facultativa, Dirección de Obra o bajo petición por parte de la Mancomunidad de Islantilla se observase que previamente o una vez instaladas las adaptaciones a una columna existente, no se garantice la seguridad por estabilidad y solidez del conjunto motivado por el deterioro del soporte, podrá optarse por la sustitución por una columna nueva sin coste adicional sobre lo contratado.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
Avda. de Islantilla	Vial	Se mantiene soporte	V5	Se mantienen los puntos. Se añade brazo a 9m y punto bajo a 4m	2o tramo de la Avda. de Islantilla	AVDA ISLANTILLA
Avda. de Islantilla	Vial	Se mantiene soporte	V5	Se mantienen los puntos. Se añade brazo a 9m y punto bajo a 4m	1er tramo de la Avda. de Islantilla	AVDA ISLANTILLA

Tabla resumen de la actuación tipo “Avda. Islantilla”

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





Detalle gráfico de la actuación tipo "Avda. Islantilla"

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Actuación tipo “Rotonda”. Refuerzo de la iluminación de la rotonda. Se diseña sistema de iluminación perimetral de las rotondas, para lo que se crean nuevos puntos de luz en todos los casos y se eliminan las 3 torres centrales existentes en la carretera A5054.

Se intervendrá en el desmantelamiento de las torres centrales actualmente instaladas y que iluminan a dichas rotondas. Solamente se mantendrá el alimentador de la línea de alumbrado, con la finalidad de dar suministro a las farolas que queden en el interior de la glorieta, para lo cual habrá de dotar de un monolito central situado en la base de la torre desde la que se repartirá la alimentación al resto de puntos de luz del interior.

Las farolas perimetrales que queden instaladas en el exterior a las diferentes glorietas tomarán su alimentación de la línea de alumbrado más próximas, de modo que las luminarias dependerán de varios cuadros según proximidad. Con esta solución se evitará realizar cortes de calzada en la propia carretera, evitando romper con el normal tránsito del tráfico rodado en estos tramos.

La glorieta situada entre el Club de Golf y el Hotel “Islantilla Beach Golf Resort” se dotará de un refuerzo con nuevos puntos de luz para favorecer una mejor iluminación diferenciada de la zona. También se procederá a reubicar los puntos existentes para adelantarlos y aproximarlos al tramo de calzada, nexo de unión con la glorieta, con la finalidad de mejorar la visibilidad del trazado, dado que actualmente corresponde a un tramo de la zona norte muy mal iluminado y que requiere de una mejora diferencial desde el punto de vista lumínico y estético.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
P. B. del Moro	Decorativa/Urbana	Decorativo	V1	Refuerzo de iluminación glorieta – Reubicación/Nuevos puntos de luz	Glorieta P. B. del Moro	Rotonda Club de Golf
Rotonda Levante - Carretera A5054	Vial	Columna 10-12m	Glorieta	Sustitución de torre central por iluminación perimetral a la glorieta	Rotonda Levante - Carretera A5054	Rotonda de Levante
Rotonda Central - Carretera A5054	Vial	Columna 10-12m	Glorieta	Sustitución de torre central por iluminación perimetral a la glorieta	Rotonda Central - Carretera A5054	Rotonda Central
Rotonda Poniente - Carretera A5054	Vial	Columna 10-12m	Glorieta	Sustitución de torre central por iluminación perimetral a la glorieta	Rotonda Poniente - Carretera A5054	Rotonda de Poniente

Tabla resumen de la actuación tipo “Rotonda”





Detalle gráfico de la actuación tipo "Rotonda"

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Actuación tipo “Área deportiva”. Actualmente, el área deportiva se ilumina mediante luminarias tipo pescador en columna con brazo. En las farolas instaladas orientadas hacia las pista deportiva se plantea realizar la sustitución de los brazos por brida y las luminarias tipo pescador existentes por tipo proyector. En el caso de la iluminación de la zona peatonal anexa al centro comercial se mantiene con luminaria tipo Pescador (actuación tipo A).

El brazo con brida de sujeción de la luminaria dispondrá de la menor longitud posible adaptado a la columna existente, de forma que quede lo más pegado al soporte. La brida específicamente dedicada para la instalación de proyectores estará constituido por material de fundición de aluminio con acabado en gris.

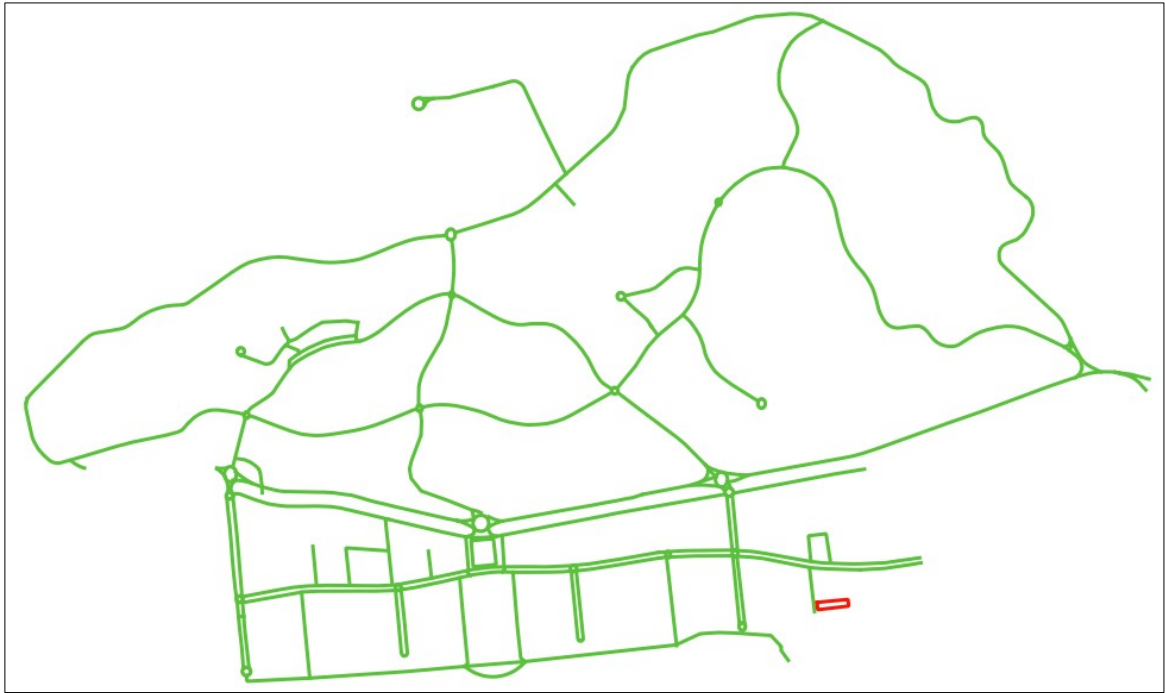
En la adaptación de las bridas deberá tenerse en cuenta posibles puntos de oxidación en el tiempo en los encuentros y anclajes de los materiales bridas-columna, debiéndose aportar medidas de protección y aislamientos para que en las tareas de aprietes y ajustes, la protección galvanizada o antióxido no se vea deteriorada, y por tanto genere un perjuicio en la columna existente por oxidación.

En cualquier caso las adaptaciones que se realicen deberá quedar garantizadas en cuanto a solidez del conjunto columna, accesorios, sistemas de fijación y luminaria, no admitiéndose adaptaciones que supongan riesgos para las personas por fragilidad o inestabilidad del conjunto.

NOMBRE VIA	PROP LUMINARIA	PROP SOPORTE	TIPO VIAL	OBSERVACIONES	TRAMO VIA	TIPO ESCENARIO
Pistas deportivas Varadero	Pescador	Se mantiene soporte	Zona deportiva	Se mantienen los puntos /Adaptacion proyectores	Pista Deportiva - Area Recreativa	AREA DEPORTIVA

Tabla resumen de la actuación tipo “Área deportiva”





Detalle Gráfico de la actuación tipo "Área deportiva"

Mancomunidad de Islantilla

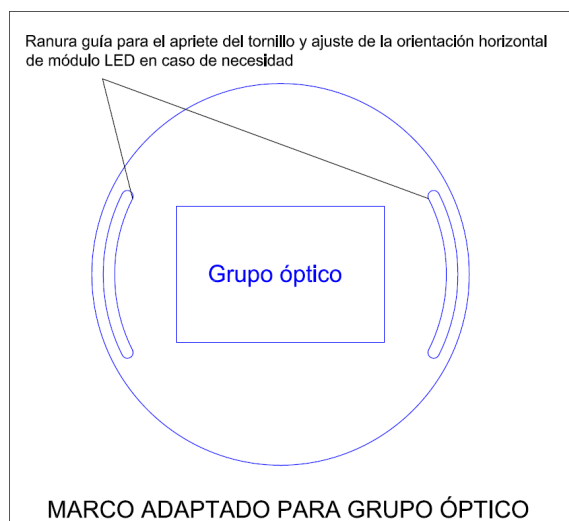
Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



3. Adaptaciones módulo LED.

Las adaptaciones de farolas modelo tuba de la marca Noral deberán contar con las siguientes consideraciones:

- El bloque óptico contará con un marco o panel circular de dimensiones necesarias, adaptado a la campana de la farola Noral ya que ésta se mantiene. El panel circular para soporte del bloque óptico y dispositivos de control permitirá girar ligeramente y horizontalmente el módulo LED para favorecer su correcta orientación. El panel será de material resistente en el tiempo, con tratamiento frente ambientes marino o corrosivo, de fácil montaje y de adecuado mantenimiento, debiendo contar las adaptaciones y con los accesorios necesarios para dicho objetivo. Los accesorios o tornillos de ajustes serán inoxidable o de material con tratamientos frente ambiente marinos y agresivos.
- El grado de hermeticidad/protección será IP66/IK10 para el bloque óptico, driver o fuente de alimentación.
- Protección frente a sobretensiones transitorias 10kV.
- Las adaptaciones no repercutirá en la seguridad y solidez de la carcasa de la luminaria ni en el soporte, que deberá formar un conjunto con el mismo acabado al actual.
- Se permitirá la instalación o sustitución sencilla del bloque óptico y demás elementos de la adaptación como driver, etc.



Propuesta de adaptación

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



4. Definición de las tipologías de escenario.

Con objeto de especificar las potencias y ópticas de las luminarias a instalar, se realiza una clasificación por tipología de vía.

Para ello, se atiende a las características de las vías (ancho, interdistancia y distribución), tipo de soportes (altura y brazo), saliente del punto de luz, luminarias futuras a instalar y la clase de alumbrado.

Los escenarios tipo prevén una clasificación inicial de alumbrado y una potencia máxima de referencia, reflejado en el alcance de la actuación descrita en este pliego y anexos. No obstante producto de un análisis pormenorizado, la solución propuesta por el licitador podrá ser diferenciador siempre que suponga una mejora de la propuesta inicial sin penalizar en los objetivos reflejados en la tabla siguiente y sin aminorar la eficiencia lumínica y energética y demás prestaciones descritas en el objeto del contrato.

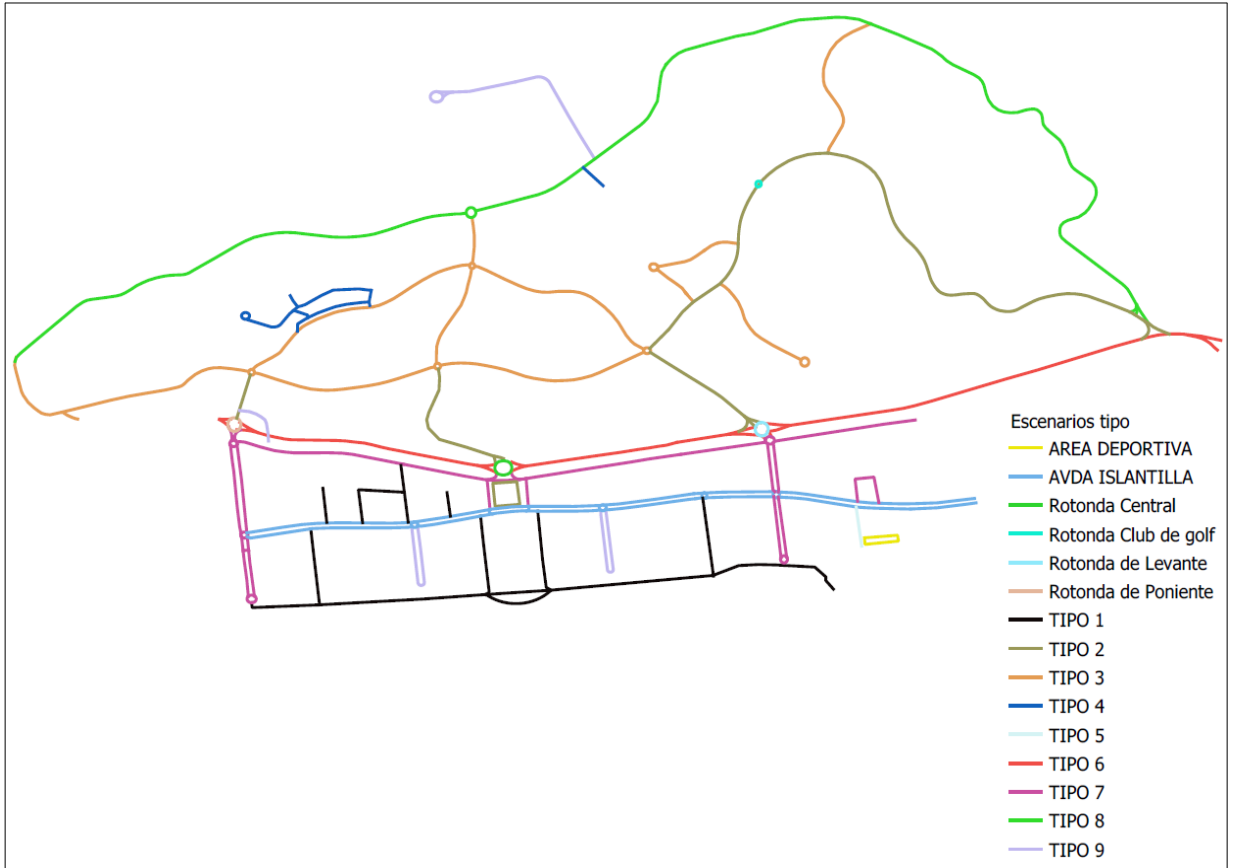
ESCENARIO TIPO	Tipo de luminaria	Clase alumbrado (8)	Ancho vía (9)	Nº luminarias (5)	Altura (1)	Brazo (4)	Saliente pto luz (Acera+brazo) (2)	Distribución (7)	Interdistancia (6)	Potencia máxima de referencia [W]
Área Deportiva	Proyector	CE1	25m	1	9m	0m	0m	Bilateral	15m	85W
Avda Islantilla	Vial	CE3	25m	2	9/4m	1,5m/0m	2,3m+1,5m/0m	Bilateral	30m	75W/25W
Rotonda central	Vial	CE3	Plano de ubicación	1	10-12m	0m	0m	Glorieta	Plano de ubicación	100W
Rotonda Club de golf	Decorativa/Urbana	CE3	Plano de ubicación	1	5-6m	1-1,5m	1,5m+1,5m	Glorieta	Plano de ubicación	75W
Rotonda de Levante	Vial	CE3	Plano de ubicación	1	10-12m	0m	0m	Glorieta	Plano de ubicación	100W
Rotonda de Poniente	Vial	CE3	Plano de ubicación	1	10-12m	0m	0m	Glorieta	Plano de ubicación	100W
TIPO 1.A (Paseo peatonal)	Adeptación de grupo optico	CE3	13m	1	3,4m	0,35m	3m+0,35m	Tresbolillo	15m	45W
TIPO 1.B (Paseo Marítimo)	Adeptación de grupo optico	CE3	14m	1	4,2m	0,35m	0m+0,35m	Unilateral	16m	45W
TIPO 1.C (Interiores UER-2)	Adeptación de grupo optico	CE4/53	11m	1	3,5m	0,35m	2,5m	Unilateral	20m	45W
TIPO 2	Decorativa/Urbana	CE3	15m	1	5-6m	1m	1,5m+1m	Tresbolillo	40m	80W
TIPO 3	Decorativa/Urbana	CE4	15m	1	5-6m	1m	1,5m+1m	Tresbolillo	40m	75W
TIPO 4	Decorativa/Urbana	CE5	11m	1	5-6m	1m	1,5m+1m	Unilateral	14m	25W
TIPO 5	Pescador	CE3	13m	1	9m	1m	0+1m	Unilateral	16m	85W
TIPO 6	Vial	ME4b	13-15m	1	9m	0m	0m	Unilateral	34m	160W
TIPO 7	Vial	CE3	15m	1	10m	2m	2,3m+2m	Unilateral	25m	100W
TIPO 8	Vial	CE4	12m	1	7-9m	1m	1,5m+1m	Unilateral	40m	85W
TIPO 9	Vial	CE4	15m	1	10m	2m	2,3m+2m	Unilateral	25m	75W

Escenarios tipo

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





Escenarios tipo

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



1.2.3. Presupuesto.

CUADRO DESCOMPUESTOS						PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN						
CAPÍTULO 1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
1AGO1AT	243	u	ADAPTACIÓN DE GRUPO ÓPTICO CON TELEGESTIÓN Y ADECUACIÓN DE SOPORTE	Sustitución de 1 Grupo óptico en luminaria modelo Noral, con Telegestión incluida, retirada del grupo óptico existente, instalación del nuevo grupo óptico LED (potencia según escenario tipo) y conexión, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como adecuación del soporte existente.					
T	1	u	Teleges ón		25,00 €	25,00 €			
GO	1	u	Grupo óp co		200,00 €	200,00 €			
A	1	u	Adaptación del grupo óp co		40,00 €	40,00 €			
AS	1	u	Adecuación del soporte		20,00 €	20,00 €			
							285,00 €		
TOTAL								69.255,00 €	
1ADVP1ADB	110	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL PEQUEÑO CON TELEGESTIÓN ADICIONAL EN SOPORTE TIPO BRIDA ADICIONAL	Instalación sobre columna existente de 1 nueva luminaria tipo Vial LED (potencia según escenario tipo) con sistema de telegestión, incluida 1 brida de agarre, instalación y conexión, pequeños materiales y costes para cumplimiento de reglamentación.					
T	1	u	Teleges ón		25,00 €	25,00 €			
VP	1	u	Luminaria po Vial pequeño		250,00 €	250,00 €			
S	1	u	Sus tución/Instalación de luminaria		40,00 €	40,00 €			
B	1	u	Soporte po Brida		70,00 €	70,00 €			
ADB	1	u	Instalación de soporte po brida/brazo		40,00 €	40,00 €			
							425,00 €		
TOTAL								46.750,00 €	
1EP1EPM	91	u	ELIMINAR PUNTO DE LUZ COMPLETO	Eliminar 1 punto existente incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente de aproximadamente 2m, retirada y tapado de cimentación y cableado mediante losa de hormigón, incluso terminación del acerado con aporte de tierra vegetal para resiembra de césped.					
MOEP	1	u	Mano de obra eliminar punto de luz		50,00 €	50,00 €			
OCEP	1	u	Obra civil eliminar punto de luz		100,00 €	100,00 €			
							150,00 €		
TOTAL								13.650,00 €	
1ND1NC5M	4	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN EN COLUMNA CON BANDEROLA	Instalación de 1 punto de luz nuevo completo simple con luminaria modelo Decorativo/Urbano LED (potencia según escenario tipo) con sistema de monitorización en columna Decorativa de 5/6m con Banderola incluida instalación y conexión, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.					
D	1	u	Luminaria po Decora va/Urbana		350,00 €	350,00 €			
S	1	u	Sus tución/Instalación de luminaria		40,00 €	40,00 €			
CS	1	u	Soporte po columna de 5/6m con banderola		300,00 €	300,00 €			
OCNP	1	u	Obra civil nuevo punto de luz		600,00 €	600,00 €			
MONP	1	u	Mano de obra nuevo punto de luz		50,00 €	50,00 €			
							1.340,00 €		
TOTAL								5.360,00 €	
1NVM1NC10M	21	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN EN COLUMNA DE 10m	Instalación de 1 punto de luz nuevo completo simple con luminaria modelo Vial LED (potencia según escenario tipo) con sistema de monitorización en columna de 10m incluida instalación y conexión, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.					
VM	1	u	Luminaria po Vial mediano		300,00 €	300,00 €			
S	1	u	Sus tución/Instalación de luminaria		40,00 €	40,00 €			
C10	1	u	Soporte po columna de 10m		800,00 €	800,00 €			
OCNP	1	u	Obra civil nuevo punto de luz		600,00 €	600,00 €			
MONP	1	u	Mano de obra nuevo punto de luz		50,00 €	50,00 €			
							1.790,00 €		
TOTAL								37.590,00 €	
1NVM1NC10T	13	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN EN COLUMNA DE 10m	Instalación de 1 punto de luz nuevo completo simple con luminaria modelo Vial LED (potencia según escenario tipo) con sistema de telegestión, en columna de 10m incluida instalación y conexión, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.					
T	1	u	Teleges ón		25,00 €	25,00 €			
VM	1	u	Luminaria po Vial mediano		300,00 €	300,00 €			
S	1	u	Sus tución/Instalación de luminaria		40,00 €	40,00 €			
C10	1	u	Soporte po columna de 10m		800,00 €	800,00 €			
OCNP	1	u	Obra civil nuevo punto de luz		600,00 €	600,00 €			
MONP	1	u	Mano de obra nuevo punto de luz		50,00 €	50,00 €			
							1.815,00 €		
TOTAL								23.595,00 €	
1SD1SDC5M	5	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE COLUMNA CON BANDEROLA						



RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA



		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Decorativa/Urbana LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización y columna Decorativa de 5/6m con Banderola, cimentación, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
D	1u	Luminaria po Decora va/Urbana	350,00 €	350,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C5	1u	Soporte po columna de 5/6m con banderola	300,00 €	300,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			940,00 €	
			TOTAL	4.700,00 €
1SD15C4T	26 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON TELEGESTIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA		
		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Decorativa/Urbana LED (potencia según escenario tipo) con Telegestión y columna Decorativa de 4m, cimentación, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
T	1u	Teleges ón	25,00 €	25,00 €
D	1u	Luminaria po Decora va/Urbana	350,00 €	350,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C4	1u	Soporte po columna de 4m	200,00 €	200,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			865,00 €	
			TOTAL	22.490,00 €
1SD15C5M	394 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA CON BANDEROLA		
		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Decorativa/Urbana LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización y columna Decorativa de 5/6 m con banderola, cimentación, cableado, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
D	1u	Luminaria po Decora va/Urbana	350,00 €	350,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C5	1u	Soporte po columna de 5/6m con banderola	300,00 €	300,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			940,00 €	
			TOTAL	370.360,00 €
1SP1AM	12 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA TIPO PESCADOR CON MONITORIZACIÓN Y ADECUACIÓN DE SOPORTE		
		Sustitución de 1 luminaria, incluida retirada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria tipo Pescador LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como adecuación del soporte existente.		
P	1u	Luminaria po Pescador	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
AS	1u	Adecuación del soporte	20,00 €	20,00 €
			360,00 €	
			TOTAL	4.320,00 €
1SP15C7M	1 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA PESCADOR CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN COLUMNA DE 7/9m CON BANDEROLA		
		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Pescador LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización, y columna Decorativa de 7/9m con Banderola, cimentación, cableado, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
P	1u	Luminaria po Pescador	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C7	1u	Soporte po columna de 7/9m con banderola	500,00 €	500,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			1.090,00 €	
			TOTAL	1.090,00 €
1SPR1ADBPRM	12 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA PROYECTOR CON MONITORIZACIÓN Y SOPORTE TIPO BRIDA		
		Sus tución sobre columna existente de 1 luminaria po Pescador por Proyector LED (potencia según escenario po) con Monitorización, incluida 1 brida de agarre, instalación y conexión, pequeños materiales y costes para cumplimiento de reglamentación.		
PY	1u	Luminaria po Proyector	475,28 €	475,28 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
B	1u	Soporte po Brida	70,00 €	70,00 €
ADB	1u	Instalación de soporte po brida/brazo	40,00 €	40,00 €
			625,28 €	
			TOTAL	7.503,41 €
1SVM1AM	105 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE		



RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA



		Sus tución de 1 luminaria, incluida re rada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria po Vial M LED (potencia según escenario po) con Monitorización, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como un adecuación del soporte existente.		
VM	1u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
AS	1u	Adecuación del soporte	20,00 €	20,00 €
			<hr/>	
			360,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			37.800,00 €	
<hr/>				
15VM1AT	100 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE		
		Sus tución de 1 luminaria, incluida re rada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria po Vial M LED (potencia según escenario po) con Teleges ón, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como un adecuación del soporte existente.		
T	1u	Teleges ón	25,00 €	25,00 €
VM	1u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
AS	1u	Adecuación del soporte	20,00 €	20,00 €
			<hr/>	
			385,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			38.500,00 €	
<hr/>				
15VM1ADBRT	166 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN Y SOPORTE TIPO BRAZO SOBRE COLUMNA EXISTENTE		
		Sus tución de 1 luminaria, incluida re rada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria po Vial M LED (potencia según escenario po) con Monitorización, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como instalación de soporte po brazo sobre columna existente.		
T	1u	Teleges ón	25,00 €	25,00 €
VM	1u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
BR	1u	Soporte po brazo de 1m	100,00 €	100,00 €
ADB	1u	Instalación de soporte po brida/brazo	40,00 €	40,00 €
			<hr/>	
			505,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			83.830,00 €	
<hr/>				
15VM1SC10M	1 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA DE 10 METROS		
		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Vial M LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización y columna de 10m, cimentación, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
VM	1u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C10	1u	Soporte po columna de 10m	800,00 €	800,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			<hr/>	
			1.390,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			1.390,00 €	
<hr/>				
15VM1SC7M	91 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA DE 7 METROS		
		Sustitución completa de 1 punto de luz, incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminaria como soporte existente, instalación y conexión de luminaria Vial M LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización y columna de 7m, cimentación, canalización, pequeños materiales y costes para cumplimiento de la reglamentación.		
VM	1u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	300,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
C7	1u	Soporte po columna de 7/9m con banderola	500,00 €	500,00 €
OCSC	1u	Obra civil sus tución columna	200,00 €	200,00 €
MOSC	1u	Mano de obra sus tución columna	50,00 €	50,00 €
			<hr/>	
			1.090,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			99.190,00 €	
<hr/>				
15VP1AT	4 u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL PEQUEÑO CON TELEGESTIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE		
		Sus tución de 1 luminaria, incluida re rada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria po Vial P LED (potencia según escenario po) con Teleges ón, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como un adecuación del soporte existente.		
T	1u	Teleges ón	25,00 €	25,00 €
VP	1u	Luminaria po Vial pequeño	250,00 €	250,00 €
S	1u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	40,00 €
AS	1u	Adecuación del soporte	20,00 €	20,00 €
			<hr/>	
			335,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			1.340,00 €	
<hr/>				
25VM1AM	3 u	SUSTITUCIÓN DE 2 LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE		
		Sus tución de 2 luminarias, incluida re rada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria po Vial M LED (potencia según escenario po) con Monitorización, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como un adecuación del soporte existente.		
VM	2u	Luminaria po Vial mediano	300,00 €	600,00 €
S	2u	Sus tución/Instalación de luminaria	40,00 €	80,00 €
AS	2u	Adecuación del soporte	20,00 €	40,00 €
			<hr/>	
			720,00 €	
			<hr/>	
			TOTAL	
			2.160,00 €	



35VM1AM	4 u	SUSTITUCIÓN DE 3 LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE Sustitución de 2 luminarias, incluida retirada de luminaria existente, instalación y conexión de nueva luminaria tipo Vial M LED (potencia según escenario tipo) con Monitorización, pequeños materiales y costes para el cumplimiento de reglamentación, así como un adecuación del soporte existente.		
VM	3 u	Luminaria tipo Vial mediano	300,00 €	900,00 €
S	3 u	Sustitución/Instalación de luminaria	40,00 €	120,00 €
AS	3 u	Adecuación del soporte	20,00 €	60,00 €
				1.080,00 €
			TOTAL	4.320,00 €
6EPR1EPRM	3 u	ELIMINAR PUNTO DE LUZ COMPLETO EN ROTONDA Eliminar 1 punto existente en rotonda incluyendo desconexión, desmontaje y retirada tanto de luminarias como soporte existente de aproximadamente 25m, tapado de cimentación y cableado mediante losa de hormigón y recubrimiento de tierra.		
MOEPR	1 u	Mano de obra eliminar punto de luz de rotonda	200,00 €	200,00 €
OCEPR	1 u	Obra civil eliminar punto de luz de rotonda	800,00 €	800,00 €
				1.000,00 €
			TOTAL	3.000,00 €
1NOACTM	1 u	NO SE ACTÚA Punto de luz sobre el que no se actúa.		
NO	1 u	No se actúa	0,00 €	0,00 €
				0,00 €
			TOTAL	0,00 €
1ADCCMM	4 u	ADAPTACIÓN A CUADRO EXISTENTE CON MONITORIZACIÓN Adaptación de cuadro existente con sistema de monitorización, con especificaciones según documento anexo 1.2.6. Actuación en cuadros, adaptación al REBT incluso legalización de la instalación y telegestión. Relación de CM: 5bis, 09, 10 y 20.		
ADCMM	1 u	Adaptación CM con Monitorización	1.300,00 €	1.300,00 €
				1.300,00 €
			TOTAL	5.200,00 €
1SCMM	9 u	SUSTITUCIÓN COMPLETA CON MONITORIZACIÓN Sustitución de cuadro existente con sistema de monitorización, con especificaciones según documento anexo 1.2.6. Actuación en cuadros, adaptación al REBT incluso legalización de la instalación y telegestión. Relación de CM: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.		
CMM	1 u	Centro de Mando con monitorización	1.725,00 €	1.725,00 €
				1.725,00 €
			TOTAL	15.525,00 €
1SCMT	4 u	SUSTITUCIÓN COMPLETA CON TELEGESTIÓN Sustitución de cuadro existente con sistema de telegestión, con especificaciones según documento anexo 1.2.6. Actuación, adaptación al REBT incluso legalización de la instalación en cuadros y telegestión, conexiones y sistemas de telecomunicación con plataforma web y soporte de acceso para 10 años. Relación de CM: 02, 06, 07 y 08.		
CMT	1 u	Centro de mando con telegestión	5.000,00 €	5.000,00 €
				5.000,00 €
			TOTAL	20.000,00 €
1SCMTPP	2 u	SUSTITUCIÓN COMPLETA CON TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO Sustitución de cuadro existente con sistema de telegestión con control punto a punto, con especificaciones según documento anexo 1.2.6. Actuación en cuadros, adaptación al REBT incluso legalización de la instalación y telegestión, conexiones y sistemas de telecomunicación con plataforma web y soporte de acceso para 10 años. Relación de CM: 01 y 04.		
CMTTPP	1 u	Centro de mando con telegestión punto a punto	5.000,00 €	5.000,00 €
				5.000,00 €
			TOTAL	10.000,00 €
1UCM	1 u	UNIFICACIÓN DE CENTRO DE MANDO CON CM06 Unificar CM05 con CM06, en un único centro de mando (CM06), eliminando el CM05 existente.		
UCM	1 u	Unificar CM	500,00 €	500,00 €
				500,00 €
			TOTAL	500,00 €
1ARCM	1 u	ADAPTACIÓN Y REUBICACIÓN DE CENTRO DE MANDO Unificar y reubicar CM03 con CM09, en un único centro de mando (CM09), eliminando el CM03 existente.		
ARCM	1 u	Adaptación y reubicación de CM	600,00 €	600,00 €
				600,00 €
			TOTAL	600,00 €
CAPÍTULO 2 VARIOS				
PROYECTO	1 u	Proyecto técnico	1.680,67 €	1.680,67 €
				1.680,67 €
			TOTAL	1.680,67 €



CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD					
SEGYSAL	1 u	Medidas de Seguridad y Salud conforme a Estudio de Proyecto técnico		1.680,67 €	1.680,67 €
					1.680,67 €
				TOTAL	1.680,67 €
TOTAL					933.379,75 €
		<i>Bene cio Industrial</i>	6 %	56.002,79 €	
		<i>Gastos Generales</i>	13 %	121.339,37 €	
TOTAL SIN IVA					1.110.721,90 €
		<i>IVA</i>	21 %	233.251,60 €	
TOTAL CON IVA					1.343.973,50 €

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



CUADRO DESCOMPUESTOS				PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN			
CAPÍTULO 1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
1AG01AT	243	u	ADAPTACIÓN DE GRUPO ÓPTICO CON TELEGESTIÓN Y ADECUACIÓN DE SOPORTE			69.255,00 €
1ADVP1ADBT	110	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL PEQUEÑO CON TELEGESTIÓN ADICIONAL EN SOPORTE TIPO BRIDA ADICIONAL			46.750,00 €
1EP1EPM	91	u	ELIMINAR PUNTO DE LUZ COMPLETO			13.650,00 €
1ND1NC5M	4	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN EN COLUMNA CON BANDEROLA			5.360,00 €
1NVM1NC10M	21	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN EN COLUMNA DE 10m			37.590,00 €
1NVM1NC10T	13	u	NUEVO PUNTO DE LUZ LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN EN COLUMNA DE 10m			23.595,00 €
1SD1SDC5M	5	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE COLU			4.700,00 €
1SD1SC4T	26	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON TELEGESTIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA			22.490,00 €
1SD1SC5M	394	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA CON BANDEROLA			370.360,00 €
1SP1AM	12	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA TIPO PESCADOR CON MONITORIZACIÓN Y ADECUACIÓN DE SOPORTE			4.320,00 €
1SP1SC7M	1	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA PESCADOR CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN COLUMNA DE 7/9m CON BANDE			1.090,00 €
1SPR1ADBPRM	12	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA PROYECTOR CON MONITORIZACIÓN Y SOPORTE TIPO BRIDA			7.503,41 €
1SVM1AM	105	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE			37.800,00 €
1SVM1AT	100	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE			38.500,00 €
1SVM1ADBRT	166	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON TELEGESTIÓN Y SOPORTE TIPO BRAZO SOBRE COLUMNA EXISTENTE			83.830,00 €
1SVM1SC10M	1	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA DE 10 METROS			1.390,00 €
1SVM1SC7M	91	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE COLUMNA DE 7 METROS			99.190,00 €
1SVP1AT	4	u	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIA VIAL PEQUEÑO CON TELEGESTIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE			1.340,00 €
2SVM1AM	3	u	SUSTITUCIÓN DE 2 LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE			2.160,00 €
3SVM1AM	4	u	SUSTITUCIÓN DE 3 LUMINARIA VIAL MEDIANA CON MONITORIZACIÓN CON ADECUACIÓN DEL SOPORTE EXISTENTE			4.320,00 €
6EPR1EPRM	3	u	ELIMINAR PUNTO DE LUZ COMPLETO EN ROTONDA			3.000,00 €
1NOACTM	1	u	NO SE ACTÚA			0,00 €
1ADCMM	4	u	ADAPTACIÓN A CUADRO EXISTENTE, LEGALIZACIÓN CON MONITORIZACIÓN			5.200,00 €
1SCMM	9	u	SUSTITUCIÓN COMPLETA, LEGALIZACIÓN CON MONITORIZACIÓN			15525
1SCMT	4	u	SUSTITUCIÓN COMPLETA, LEGALIZACIÓN CON TELEGESTIÓN			20.000,00 €
1SCMTPP	2	u	SUSTITUCIÓN COMPLETA, LEGALIZACIÓN CON TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO			10.000,00 €
1UCM	1	u	UNIFICACIÓN DE CENTRO DE MANDO CON CM06			500,00 €
1ARCM	1	u	ADAPTACIÓN Y REUBICACIÓN DE CENTRO DE MANDO			600,00 €
CAPÍTULO 2 VARIOS						
PROYECTO	1	u	Proyecto técnico			1.680,67 €
CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD						
SEGSAL	1	u	Medidas de Seguridad y Salud conforme a Estudio de Proyecto técnico			1.680,67 €
TOTAL						933.379,75 €
				<i>Beneficio Industrial</i>	6 %	56.002,79 €
				<i>Gastos Generales</i>	13 %	121.339,37 €
TOTAL SIN IVA						1.110.721,90 €
				IVA	21 %	233.251,60 €
TOTAL CON IVA						1.343.973,50 €

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto. Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



1.2.5. ESTÉTICA DE LA INSTALACIÓN.

1.- Estética de las nuevas instalaciones.

A continuación se enumeran los modelos de luminarias y soportes que a priori se ajustan a la estética deseada por la Mancomunidad de Islantilla para las instalaciones futuras. Para la elección de las mismas se ha realizado un análisis del mercado y se han analizado aspectos como la forma general, las dimensiones y las características lumínicas.

2.- Luminarias.

Para cada tipología de luminarias se relacionan aquellos modelos (viales, decorativa/urbana, pescador, modelo proyector, modelo grupo óptico) con referencia a la estética orientativa sobre la que se fundamenta las alternativas elegibles por parte de la Mancomunidad de Islantilla:

- Modelo Vial:** Las luminarias viales irán en color gris medio, (RAL 9006-9007), en zona baja y color óxido corten en la zona alta de Islantilla.
 - Luma (Philips-Signify).
 - Nath (Simon).
 - Izylum (Schröder-Socelec).
 - Lucema (LEC, SL).
 - Luminarias de similares características de diseño.
- Modelo Decorativo o Vial en el punto bajo en columna de la Avda. de Islantilla:** Los puntos situados a menor altura en la citada Avda., (entorno a 4 metros de altura) irán con el acabado en gris medio, RAL 9006-9007.
 - Merak (Simon).
 - Towntune (Philips-Signify).
 - Luma (Philips-Signify).
 - Nath (Simon).
 - Luminarias de similares características de diseño.
- Modelo Decorativo/Urbano:** Las zonas peatonales de la zona baja irán en color blanco equivalente al actual y en la zona alta irán en óxido corten o marrón óxido.
 - CitySoul (Philips-Signify).
 - Merak (Simon).
 - Yoa (Schröder-Socelec).

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



- Luminarias de similares características de diseño.
- 4 **Modelo Pescador:** Las luminarias modelo pescador situadas en la zona peatonal y deportiva en zonas públicas del Centro Comercial Varadero irán en con el mismo acabado que las del propio Centro Comercial Varadero con la finalidad de no modificar la estética del conjunto (color azul cobalto). En este caso sólo se opta por el modelo BORA de Simon debido a que en dicha zona se mantienen una serie de luminarias de este mismo modelo y por lo tanto se justifica por seguir con la misma estética del entorno, en el que no se actúa.
 - Bora ISTANIUM LED Modelo difusor lenticular ATL (Simon).
 - 5 **Modelo Proyector:** Los proyectores van en el mismo color referido en el apartado anterior n.º 3, en color azul.
 - Optivisión LED (Philips-Signify).
 - Kos Istanium (Simon).
 - Proyectores de similares características de diseño.
 - 6 **Modelo para adaptación de grupo óptico:** se instalarán en luminarias modelo Tuba de la marca NORAL en zona peatonal zona baja y calles interiores de la unidad de ejecución UER-5 del Plan Parcial Nº1 de Islantilla, debiéndose realizar las adaptaciones precisas para ajustarse al diseño y prestaciones de las farolas existentes.
 - UrbanLEC_VERSO (LEC S.L).
 - Módulos LED de similares características de diseño y prestaciones.

3.- Soportes.

Los colores de cada uno de los brazos irán en el mismo RAL de la luminaria y con el mismo tipo de acabado.

1 Para las luminarias tipo Vial:

1.1 Brazos adaptados a columna nueva.

- Batio (Philips-Signify).
- Brazo adaptado de similares características.

1.2 Brazo adaptado con brida a columna existente.

- Batio (Philips-Signify).
- Brazo con brida AFL1 (Simon-Lighting) o de similares características.
- Brazo BRD-01/BRD-02, adaptación (Urbaluz) o similares características.

2 Para luminarias tipo Decorativo/Vial en punto bajo en Avda. de Islantilla:

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



- Brazo con brida AFL1 (Simon-Lighting) o de similares características.

3 Para luminarias tipo Decorativo/Urbano:

3.1 Conjunto de columna troncocónica o cilíndrica con el mismo acabado del conjunto en color blanco en zona baja o de color óxido corten en zona alta de Islantilla;

- COL.TC.ACP + brazo East o Batio (Philips-Signify).
- CL0-CL1-CIL + brazo AFL1 (Simon-Lighting).
- Conjunto columna + brazo de similares características.

4 Para soportes asociados a luminarias tipo Pescador:

4.1 Mantener y recuperar brazos y anclajes existentes y reponer los elementos no existentes hasta componer las luminarias y soportes al completo. Acabados en color azul cobalto.

4.2 Modelo Proyector: Adaptación al soporte existente. Brazo con brida para proyector tipo AFL1 para proyectores o de similar característica con acabados en color azul cobalto.

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



¡Una manera de hacer Europa!
RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA

Tipo de Luminaria	Estética de luminaria				Estética de brazos y soportes			
Vial punto alto								
Decorativa o Vial punto bajo en Avda. de Islantilla								
Decorativa / Urbana								
Pescador								
Proyector								
Grupo óptico								



Cód. Validación: 4WXRTKJZRYZ7ZXR9PM6GXT1 Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 56 de 111

1.2.6. CUADROS DE ALUMBRADO PÚBLICO. PROPUESTA DE ACTUACIÓN, MONITORIZACIÓN Y TELEGESTIÓN.

1.- Cuadros de alumbrado. Requisitos.

1.1.- Descripción general de la actuación.

La mayor parte de los cuadros de alumbrado de Islantilla que se proponen dentro del plan de actuación requieren la sustitución por nuevos, incluyendo la envolvente, los sistemas de protección necesarios, y la telegestión o monitorización asociada según se determina en el presente pliego y anexos.

Dichos cuadros, tanto los nuevos como en los que se mantienen la envolvente, deben contar con los elementos y adaptaciones necesarias para su ajuste al REBT, así como a la normativa que les afecte.

Las actuaciones a realizar por el adjudicatario en los cuadros de mando y maniobra se basarán inicialmente en lo descrito en el presente anexo, resumido en la siguiente tabla 1:

CM	CM_F	DIRECCIÓN	P_INST	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	ACTUACIÓN	COMUNICACIÓN
1	01	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR SUR	11,26	140	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO
2	02	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR NORTE	6,58	70	3	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
3	03	PLAZA MANUEL CAMACHO S/N, Parcela UET-3	6	11	1	ADAPTACIÓN_REUBICACIÓN_CM09	SIN_COMUNICACIÓN
4	04	PASEO RIA CARRERAS S/N, C.T. LAS AMERICAS	6,42	77	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO
5	06	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR SUR	13,02	152	4	UNIFICACIÓN_CM06	SIN_COMUNICACIÓN
5bis	05	CENTRO COMERCIAL VARADERO	5,8	25	4	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
6	06	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR NORTE	10,71	43	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
7	07	PASEO DE PONIENTE S/N, C.T. CALLE COQUINA	18,11	121	5	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
8	08	PASEO DE LA ALMADRABA S/N, C.T. INTERIOR UER-5	5,14	70	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
9	09	CARRETERA ISLANTILLA A5054, PONIENTE	9,25	37	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
10	10	CARRETERA ISLANTILLA A5054, LEVANTE	8,5	34	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
11	11	PASEO DEL GOLF S/N, C.T. ATALAYA	7,73	105	9	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
12	12	AVDA. DEL DEPORTE S/N, C.T. UEE-3.2. LA HACIENDA GOLF	6,68	60	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
13	13	PASEO DE LAS CUMBRES S/N, C.T. UER-26	5,51	73	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
14	14	PASEO DE LA FLECHA DE NUEVA UMBRIA S/N, C.T. INTERIOR UER-25	4,79	67	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
15	15	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, C.T. UER-13/14	5,82	53	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
16	16	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, PASEO DEL CAÑAVRAL C.T. INTERIOR UER-28	5,39	38	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
17	17	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, UER-6 ATLANTICA GOLF	4,06	46	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
18	18	PASEO DE LA TORRE DEL CATALAN S/N, C.T. INTERIOR UER13/14	1,33	19	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



19	19	PASEO DE LOS BARRANCOS S/N, C.T. INTERIOR UER-15	4,16	52	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
20	20	PASEO DEL CAMINO DE LOS HUERTOS	3,45	23	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO

Tabla 1: Resumen actuación por cuadro

En el mayor número de cuadros instalados actualmente, el módulo de medida se encuentra fuera del cuadro de maniobra. Siempre que sea factible los módulos de medida actuales que están en funcionamiento se mantendrán fuera del cuadro y no se unificarán con el cuadro de mando y maniobra. En caso de ser necesario se unificará en un cuadro de dos puertas con módulo diferenciado para el equipo de medida.

Asimismo deberá asumirse por el adjudicatario las obras necesarias para la retirada, el ajuste y la reubicación o desplazamientos de los cuadros existentes, tanto aquellos que se eliminen, como los que se sustituyen o renueven.

Todos los cuadros quedarán identificados después de la ejecución de las obras tanto interna como externamente según la signatura expresada en la columna CM_F de la tabla 1 del presente anexo.

1.1.1.- Sustitución completa de cuadros.

La instalación de nuevos cuadros responden a la relación siguiente según tabla 2:

CM	DIRECCIÓN	PINSTALADA	PLUZACTUAL	NGCIRCUITOS	ACTUACIÓN
1	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR SUR	11,26	140	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
2	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR NORTE	6,58	70	3	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
4	PASEO RIA CARRERAS S/N, C.T. LAS AMERICAS	6,42	77	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
6	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR NORTE	10,71	43	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
7	PASEO DE PONIENTE S/N, C.T. CALLE COQUINA	18,11	121	5	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
8	PASEO DE LA ALMADRABA S/N, C.T. INTERIOR UER-5	5,14	70	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
11	PASEO DEL GOLF S/N, C.T. ATALAYA	7,73	105	9	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
12	AVDA. DEL DEPORTE S/N, C.T. UEE-3.2. LA HACIENDA GOLF	6,68	60	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
13	PASEO DE LAS CUMBRES S/N, C.T. UER-26	5,51	73	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
14	PASEO DE LA FLECHA DE NUEVA UMBRIA S/N, C.T. INTERIOR UER-25	4,79	67	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
15	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, C.T. UER-13/14	5,82	53	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
16	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, PASEO DEL CAÑAVERAL C.T. INTERIOR UER-28	5,39	38	4	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
17	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, UER-6 ATLANTICA GOLF	4,06	46	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
18	PASEO DE LA TORRE DEL CATALAN S/N, C.T. INTERIOR UER13/14	1,33	19	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA
19	PASEO DE LOS BARRANCOS S/N, C.T. INTERIOR UER-15	4,16	52	2	SUSTITUCIÓN_COMPLETA

Tabla 2: sustitución de cuadros

Los nuevos cuadros de alumbrado que se instalen se adaptarán a los espacios dispuestos según las ubicaciones, si bien en algunos casos deberá proponerse



modificaciones o desplazamientos con la finalidad de optimizar los espacios y la accesibilidad de los nuevos armarios.

1.1.2.- Adaptación de cuadros.

La adaptación de cuadros actuales responden a la siguiente relación:

CM	DIRECCIÓN	PIINSTALADA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	ACTUACIÓN
5bis	CENTRO COMERCIAL VARADERO	5,8	25	4	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE
9	CARRETERA ISLANTILLA A5054, PONIENTE	9,25	37	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE
10	CARRETERA ISLANTILLA A5054, LEVANTE	8,5	34	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE
20	PASEO DEL CAMINO DE LOS HUERTOS	3,45	23	2	ADAPTACIÓN_A_CUADRO_EXISTENTE

Las adaptaciones de los cuadros existentes en los que se mantienen la envolvente deberán contar con la reestructuración necesaria de los espacios y de los elementos de protección y seguridad instalados antes de la reforma, debiéndose añadir los elementos de los que inicialmente carezcan, de modo que se asemeje en la mayor medida posible a la disposición de los elementos y protecciones de los nuevos cuadros a instalar.

Por tanto, los cuadros definidos en la actuación propuesta como adaptación a cuadro existente deberá unificar el sistema de mando y de protección respecto de los nuevos que se planteen.

Además se deberá retirar los elementos innecesarios, así como añadir el sistema de monitorización o telegestión que la empresa licitadora determine en su propuesta, para lo cual el cuadro cuenta con espacio suficiente a tal efecto.

En la adaptaciones de cuadros se reforzará la envolvente cuando sera necesario, y se corregirá los defectos o deterioro existente de los recintos en los que se encuentren, incluido el pintado de la obra de fábrica en la que esté incluido el cuadro.

1.1.3.- Unificación y reubicación de cuadros.

La unificación y reubicación de cuadros actuales afectará a la siguiente relación:

CM	DIRECCIÓN	P_INSTALATA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	ACTUACIÓN
3	PLAZA MANUEL CAMACHO S/N, Parcela UET-3	6	11	1	ADAPTACIÓN_REUBICACIÓN_CM09
5	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR SUR	13,02	152	4	UNIFICACIÓN_CM06

En el caso del cuadro de alumbrado CM3 se mantendrá la envolvente y los elementos de protección y maniobra que no sea necesarios para el control del alumbrado, que quedarán para su reutilización a otros usos por parte de la



Mancomunidad de Islantilla. Por tanto, se mantendrá en todo caso el contrato de suministro asociado. El circuito que alimenta a la línea de farola de la rotonda central de carretera se unifica con el cuadro de alumbrado CM09.

En cuanto al cuadro CM5, se desmantelará totalmente, retirando todos los elementos necesarios, incluido la envolvente con la finalidad de liberar el espacio ocupado por el mismo anexo al centro de transformación en el que se ubica. Esta intervención supondrá la extinción del contrato asociado a este suministro.

1.2.- Características técnicas del cuadro.

La envolvente será preferentemente de poliéster reforzado, prensado en caliente, o en otro caso de acero inoxidable calidad AISI-316, pintado y con acabado en gris, con las dimensiones necesarias para albergar todos los elementos de mando y protección que se describirán así como los elementos de monitorización, telegestión o comunicación, con grado de protección mínimo de la envolvente IP 55 e IK10, autoventilado y preparado para ser instalado en lugares públicos.

El armario será autoextinguible, de fácil mecanización, resistente al choque, a la temperatura y resistente a los ambientes corrosivos.

Los nuevos cuadros deberán disponer de una reserva de espacio para futuras actuaciones o ampliaciones de un 10% de carril DIN libre, respecto al espacio total según el dimensionado de cada envolvente.

Los armarios dispondrá de un sistema de cierre que permita el acceso exclusivo al mismo del personal autorizado, con su puerta de acceso con cierre y con bulón pasador para candado, y con tres puntos de anclaje siempre que sea factible. Los elementos de medidas estarán situados en un módulo independiente siempre que se no sea necesario modificar los existentes, por circunstancias de espacio en la zona a reubicar los nuevos armarios de control y de maniobra.

Los armarios situados en suelo irá con una base de hormigón prefabricado de 30 cm., de altura, con fijación y sujeción para armario.

Todos los elementos de protección, seguridad y de gestión irán montados sobre carril DIN. La instalación que deberán constar al menos de los siguientes elementos:

- Enchufe de carril y punto de luz interior clase II con interruptor de carril instalado en el interior del cuadro, protegidos con térmico y diferencial independiente.
- Selector manual automático del alumbrado público, para el encendido manual o automático, que contará con tres posiciones, (0 → apagado, 1 → encendido automático, 2 → encendido manual).
- Las protecciones constarán de interruptor general de corte, que será de la potencia adecuada a la instalación siendo de 10kA (mínimo).



- Protección específica para sobretensiones transitorias según las necesidades de la instalación.
- Se dispondrá en cada salida y de forma individual de un contactor con selector de puenteo.
- Elementos de protección diferencial de 300 mA con rearme automático y protecciones magnetotérmicas por cada circuito.
- El sistema de comunicación, monitorización, de gestión por cuadro o telegestión, de acuerdo a las distintas opciones planteadas en la descripción del pliego y anexos, que en cualquier caso contarán con las protecciones necesarias según fabricante.
- Los bornes de conexión para las líneas de salida de los circuitos de alumbrado exterior, que serán de sección mínima 35 mm² con prensaestopas PG29 para protección de cada línea.
- Los cuadros deben satisfacer la Directiva Comunitaria de Baja Tensión 93/98 / CEE, Directiva Comunitaria de Compatibilidad Electromagnética 89/336 / CEE.
- Los cuadros deben satisfacer la norma para conjuntos de aparata en baja tensión UNE-EN 60439-1, norma de grado de protección por envoltorios UNE-EN 60529 (IP) y norma de grado de protección por envoltorios UNE-EN 50102 (IK).
- Los cuadros tienen que cumplir el Reglamento para Baja Tensión Real decreto 842/2002.
- Sistema de puesta a tierra por cuadro.

Asimismo quedarán identificado todos los elementos del cuadro en relación a su funcionamiento por cada elemento de maniobra, equipos de telegestión, comunicación, etc.

2.- Sistemas de gestión del cuadro. Requisitos mínimos.

2.1.- Descripción general de la implementación de sistemas de gestión.

Para la comunicación con las instalaciones de alumbrado se deberá implantar un sistema de telegestión mediante la colocación de los dispositivos de control, analizador de red, comunicaciones y de regulación que sean necesarios, (control desde cuadro o control punto a punto con tecnología PLC, según proceda).

La siguiente tabla 3 presenta el tipo de gestión del cuadro, con carácter general:

CM	CM_F	DIRECCIÓN	P_INSTALADA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	COMUNICACIÓN
1	01	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR SUR	11,26	140	4	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO
2	02	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR NORTE	6,58	70	3	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
3	03	PLAZA MANUEL CAMACHO S/N, Parcela UET-3	6	11	1	SIN_COMUNICACIÓN
4	04	PASEO RIA CARRERAS S/N, C.T. LAS AMERICAS	6,42	77	2	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO
5	06	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR SUR	13,02	152	4	SIN_COMUNICACIÓN
5bis	05	CENTRO COMERCIAL VARADERO	5,8	25	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
6	06	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR NORTE	10,71	43	2	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO

Mancomunidad de Islantilla



7	07	PASEO DE PONIENTE S/N, C.T. CALLE COQUINA	18,11	121	5	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
8	08	PASEO DE LA ALMADRABA S/N, C.T. INTERIOR UER-5	5,14	70	4	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
9	09	CARRETERA ISLANTILLA A5054, PONIENTE	9,25	37	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
10	10	CARRETERA ISLANTILLA A5054, LEVANTE	8,5	34	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
11	11	PASEO DEL GOLF S/N, C.T. ATALAYA	7,73	105	9	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
12	12	AVDA. DEL DEPORTE S/N, C.T. UEE-3.2. LA HACIENDA GOLF	6,68	60	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
13	13	PASEO DE LAS CUMBRES S/N, C.T. UER-26	5,51	73	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
14	14	PASEO DE LA FLECHA DE NUEVA UMBRIA S/N, C.T. INTERIOR UER-25	4,79	67	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
15	15	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, C.T. UER-13/14	5,82	53	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
16	16	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, PASEO DEL CAÑAVERAL C.T. INTERIOR UER-28	5,39	38	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
17	17	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, UER-6 ATLANTICA GOLF	4,06	46	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
18	18	PASEO DE LA TORRE DEL CATALAN S/N, C.T. INTERIOR UER13/14	1,33	19	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
19	19	PASEO DE LOS BARRANCOS S/N, C.T. INTERIOR UER-15	4,16	52	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
20	20	PASEO DEL CAMINO DE LOS HUERTOS	3,45	23	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO

Tabla 3: Sistemas de gestión por cuadro

Los dispositivos a colocar en las luminarias serán compatibles en tamaño y características en particular con las luminarias propuestas en este pliego y en general con todas las existentes en el mercado y que cumplan los estándares de calidad que se exigen en las instalaciones de alumbrado público.

El sistema a implementar y propuesto se ajustará a un sistema abierto, que permita la gestión local desde cuadro, de manera que su posterior mantenimiento, gestión y posibles actualizaciones sean funcionales y sencillos, y accesible mediante TIC, así como podrá permitir modificaciones en el futuro y ampliaciones.

El licitador tendrá que proponer la instalación de los equipos necesarios a nivel de cuadro de protección y maniobra que permitan tener un control absoluto de las instalaciones (este equipo puede ser común para monitorización y/o telegestión, no obstante tiene que incorporar como mínimo las funcionalidades descritas en el presente anexo).

Todos los cuadros contarán con un equipo de telemando o relojes astronómicos con comunicaciones para permitir el envío de órdenes para el encendido o apagado de la instalación en un momento puntual. Deberán registrar eventos relacionados con el encendido y apagado de la instalación. Los equipos de telemando también deben incorporar entradas activas para la detección y registro de alarma, respecto al cambio de estado del funcionamiento de diferenciales, contactores, otras protecciones, controles de puerta abierta o cerrada, entre otros.

Las unidades de control y telemando deben ser autónomas, es decir, que ante pérdidas de comunicación con el sistema, siempre efectuarán las programaciones de encendidos y apagados que tenga programadas.

El proveedor del sistema de telegestión proporcionará los elementos necesarios a instalar en la cantidad y tiempo suficiente para evitar retrasos que puedan afectar



al plazo de ejecución de la obra. En cualquier caso, la Dirección de la Obra dará las instrucciones necesarias con objeto de mantener una unidad de actuación entre la implantación del sistema de telegestión y la renovación de luminarias.

Previo a la instalación de las luminarias, el proveedor del sistema de telegestión prestará su asesoramiento técnico a los diferentes fabricantes de luminarias que se instalan en este proyecto con objeto de definir claramente y de forma concreta las soluciones de montaje, conectividad, alojamiento de dispositivos y comunicación así como la transferencia de información necesaria para el correcto funcionamiento del sistema según las especificaciones del este pliego, debiendo en cualquier caso contar con la aprobación de las personas designadas por la propiedad de las instalaciones. Todos los elementos de la instalación asociada a la telegestión deberá constar con las homologaciones y garantías así como el ajuste a la normativa de aplicación vigente.

Las personas que designe la Mancomunidad de Islantilla contará con la formación, la documentación, herramientas y el asesoramiento necesario a coste cero, para la utilización y conocimiento meridiano sobre funcionamiento de los sistemas de telegestión implantados.

La plataforma web debe ser robusta y escalable tanto en dimensiones como en volumen de almacenamiento, con capacidad de respuesta en tiempo real. La solución ofrecida por el adjudicatario tiene que garantizar los recursos necesarios, el servicio adaptado a las necesidades de la instalación, seguridad y disponibilidad y escalabilidad de la solución sin coste adicional para la Mancomunidad de Islantilla durante los 10 primeros años de la inversión objeto del proyecto.

El adjudicatario deberá asumir por tanto, el coste asociado al uso, formas de comunicación (vía gsm u otra alternativa), soportes, elementos de comunicación y contratos de suministros de datos y de acceso a la plataforma web, a coste cero para la Mancomunidad de Islantilla, durante los 10 primeros años de vigencia de la implantación del proyecto y su ejecución, además de cumplirse toda la normativa de protección de datos personales, en el supuesto de que estas tengan que ser almacenadas y gestionadas por una plataforma web externa.

Todas las anteriores aplicaciones informáticas tienen que ser accesibles en cualquier ordenador, dispositivos móviles o tableta, mediante acceso web o una aplicación móvil respectivamente.

2.1.1.- Requisitos mínimos de la gestión de cuadros.

El equipo de cuadro debe tener, como mínimo, las siguientes características:

- Mando de las maniobras: Permitirá realizar tantas maniobras como sean necesarias para gobernar cualquier tipo de instalación desde cuadro, como el encendido y apagado de la instalación.



- Detección y rearme automático de fallos producidos por salto diferencial por fugas y otros avisos que deberán ser definidos en la propuesta.
- Medición de energía real con un histórico completo que proporcione instrumentos de medida y verificación, consumos energéticos que permita la posibilidad de elaboración de informes o facturación complementaria, (los principales parámetros eléctricos que se registran por cada fase, son los contadores de energía activa y reactiva trifásica, tensión, corriente, potencia activa, potencia reactiva y factor de potencia). Todos los datos podrán ser exportados a hoja de cálculo u otros formatos desde una plataforma web, incluyendo inventarios, históricos, y el resto de datos proporcionados por las luminarias conectadas, cuando proceda.
- Información de fallos en luminarias siempre que sea factible en el sistema, o al menos en los cuadros que incorpora telegestión.
- Sistemas de comunicación remota a cuadros desde plataforma web o solución similar.
- Inventario con posicionamiento GIS de todos los elementos de la instalación con monitorización, telegestión o gestión por cuadro.

2.2.- Requisitos mínimos en sistemas de telegestión punto a punto. Especificaciones técnicas.

Se implementará un sistema de telegestión punto a punto en los siguientes cuadros de la urbanización general de Islantilla.

CM	CM_F	DIRECCIÓN	P_INSTALADA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	COMUNICACIÓN
1	01	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR SUR	11,26	140	4	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO
4	04	PASEO RIA CARRERAS S/N, C.T. LAS AMERICAS	6,42	77	2	TELEGESTIÓN_PUNTO_A_PUNTO

Los objetivos que se pretenden alcanzar en los cuadros que cuenten con sistemas de telegestión punto a punto deben resolver las siguientes prestaciones:

- Los cuadros contarán con un equipo de telemando o relojes astronómicos con comunicaciones para permitir el envío de órdenes de control punto a punto, (deben soportar una gestión desde cuadro de mandos y acción sobre el flujo de luminarias punto a punto).
- La comunicación con las luminarias debe basarse en nodo PLC (Power Line Communications) a través de la propia red eléctrica existente, para luminarias con driver DALI, o en caso de obtener las funcionalidades citadas en este apartado, con equipos 0-10V/1-10V.
- Debe permitir regular el nivel de flujo de las luminarias de manera integral, con control punto a punto en luminarias.
- Gestión remota: adaptación flexible de los niveles de luz con un simple clic o planificación eficiente mediante calendarios.



- Debe poder obtenerse el consumo energético de la instalación y otros datos eléctricos.
- Control del estado real de la iluminación con notificaciones automáticas de fallos, notificación de incidencias, estado de puerta abierta/cerrada y averías, (cortes en el suministro y fallos de comunicaciones, avería en luminarias y salto de protecciones, etc.).
- Toda la información recogida tendrá que poder integrarse dentro de un soporte informático, para su análisis y gestión.

Si el sistema lo permitiese, los datos registrados podrán ser consultados y descargados de forma local desde cuadro de manera inalámbrica o cableada, así como la modificación de los niveles de flujo.

Se determinará por el proveedor del sistema la curva de funcionamiento y sistemas de ahorro durante el periodo nocturno en función del proyecto, tipo de alumbrado y zonificación, si bien podrá modificarse con posterioridad por la plataforma web.

2.3.- Requisitos mínimos en sistemas de telegestión por cuadro. Especificaciones técnicas.

Debe tratarse de un sistema de telegestión basado en la unidad de control del centro de mando por cuadro. El sistema de telegestión por cuadro deberá implementarse a la siguiente relación de cuadros:

CM	CM_F	DIRECCIÓN	P_INSTALADA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	COMUNICACIÓN
2	02	AVDA. DE ISLANTILLA S/N, C.T. UET-3 SECTOR NORTE	6,58	70	3	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
6	06	PASEO DE LEVANTE S/N, C.T. LEVANTE SECTOR NORTE	10,71	43	2	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
7	07	PASEO DE PONIENTE S/N, C.T. CALLE COQUINA	18,11	121	5	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO
8	08	PASEO DE LA ALMADRABA S/N, C.T. INTERIOR UER-5	5,14	70	4	TELEGESTIÓN_POR_CUADRO

Los objetivos que se pretenden alcanzar en los cuadros que cuenten con sistemas de telegestión desde cabecera deben resolver las siguientes prestaciones:

- La telegestión en cabecera debe contar con un sistema básico y económico de control del alumbrado. Mediante diferentes dispositivos instalados en el cuadro eléctrico (unidad de control astronómica, analizador de redes, módem GPRS/WIFI, etc.), se ha de controlar todas las luminarias conectadas a ese cuadro, actuando siempre sobre todas a la vez, reduciendo o ampliando en nivel lumínico, según se desee.



- La comunicación con las luminarias debe basarse en nodo PLC (Power Line Communications) a través de la propia red eléctrica existente, para luminarias con driver DALI, o en caso de obtener las funcionalidades citadas en este apartado, con equipos 0-10V/1-10V.

- A través del software del fabricante del sistema y acceso web o plataforma informática, se podrá actuar sobre cada uno de los cuadros inventariados teniendo acceso al consumo y otros datos eléctricos de la instalación, actuación sobre encendido y apagado, alarmas y fallos en luminarias, elementos de protección y maniobra, así como la reducción de flujo unificada de las luminarias dependientes de cada cuadro.

Se determinará por el proveedor del sistema la curva de funcionamiento y sistemas de ahorro durante el periodo nocturno en función del proyecto, tipo de alumbrado y zonificación, si bien podrá modificarse con posterioridad por la plataforma web o a nivel local.

Si el sistema lo permitiese, los datos registrados podrán ser consultados y descargados de forma local desde cuadro de manera inalámbrica o cableada, así como la modificación de los niveles de flujo.

2.4.- Requisitos mínimos en sistemas de monitorización por cuadro. Especificaciones técnicas.

Se implementará un sistema de monitorización en los siguientes cuadros de la urbanización general de Islantilla:

CM	CM_F	DIRECCIÓN	P_INSTALADA	PLUZACTUAL	NCIRCUITOS	COMUNICACIÓN
5bis	05	CENTRO COMERCIAL VARADERO	5,8	25	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
9	09	CARRETERA ISLANTILLA A5054, PONIENTE	9,25	37	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
10	10	CARRETERA ISLANTILLA A5054, LEVANTE	8,5	34	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
11	11	PASEO DEL GOLF S/N, C.T. ATALAYA	7,73	105	9	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
12	12	AVDA. DEL DEPORTE S/N, C.T. UEE-3.2. LA HACIENDA GOLF	6,68	60	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
13	13	PASEO DE LAS CUMBRES S/N, C.T. UER-26	5,51	73	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
14	14	PASEO DE LA FLECHA DE NUEVA UMBRIA S/N, C.T. INTERIOR UER-25	4,79	67	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
15	15	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, C.T. UER-13/14	5,82	53	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
16	16	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, PASEO DEL CAÑAVERAL C.T. INTERIOR UER-28	5,39	38	4	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
17	17	AVENIDA DEL DEPORTE S/N, UER-6 ATLANTICA GOLF	4,06	46	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
18	18	PASEO DE LA TORRE DEL CATALAN S/N, C.T. INTERIOR UER13/14	1,33	19	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
19	19	PASEO DE LOS BARRANCOS S/N, C.T. INTERIOR UER-15	4,16	52	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO
20	20	PASEO DEL CAMINO DE LOS HUERTOS	3,45	23	2	MONITORIZACIÓN_POR_CUADRO

El sistema de control por monitorización constará de los siguientes componentes:

Mancomunidad de Islantilla



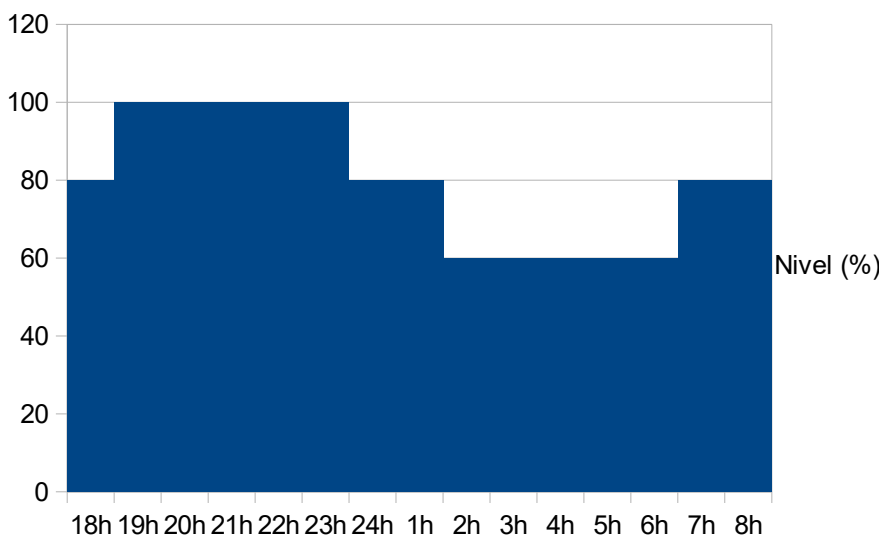
- Un equipo de telemando (reloj astronómico o equipo de similares características situado en el cuadro eléctrico), que realizará el control del encendido horario derivado a los dispositivos de control instalados en cada luminaria.
- También permitirá la maniobra de encendido/apagado ante el control de alarma a partir del cambio de estado de funcionamiento de diferenciales, contactores, conmutador manual, control de puerta, etc. El sistema permitirá realizar un control sobre fallos en cuadro.
- La monitorización por cuadro también deberá permitir visualizar y registrar los parámetros eléctricos y de consumo (tensión, intensidad, potencias activa y reactiva, consumos activos y reactivos y factor de potencia, etc.) por cada cuadro, tanto instantáneos como poder recibir información de históricos sobre estos datos.

En este caso los sistemas de ahorro por punto de luz solamente se consiguen a partir de driver programados en fábrica de las luminarias, que permitirá la reducción por punto de luz en el periodo nocturno de manera previamente definida.

Cuando se reduzca el nivel de iluminación, es decir, se varíe la clase de alumbrado a una hora determinada, deberán mantenerse los criterios de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramiento establecidos en la Instrucción ITC-EA-02.

Las curvas de funcionamiento propuestas de preprogramación del LED, se asimilarán a los siguientes gráficos:

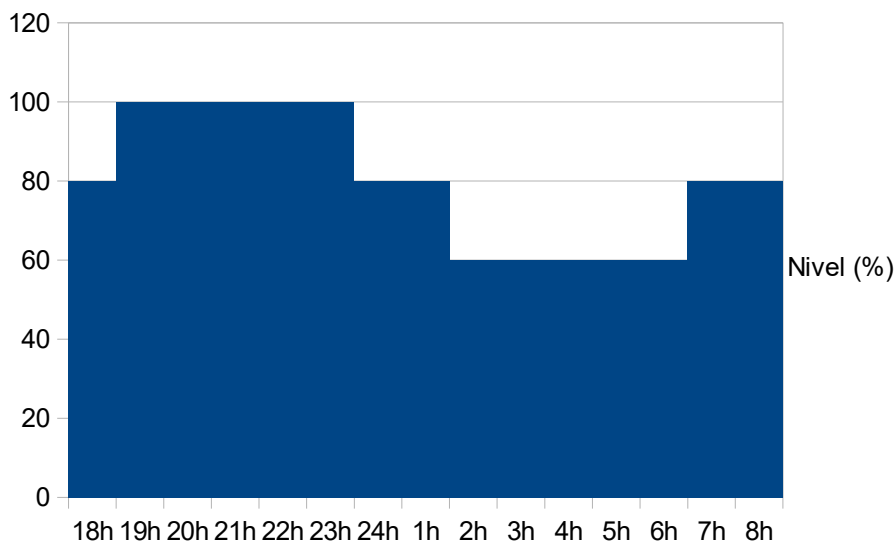
Horario (h)	Nivel (%)
18h	80
19h	100
20h	100
21h	100
22h	100
23h	100
24h	80
1h	80
2h	60
3h	60
4h	60
5h	60
6h	80
7h	80
8h	80



Curva de funcionamiento anual unificada

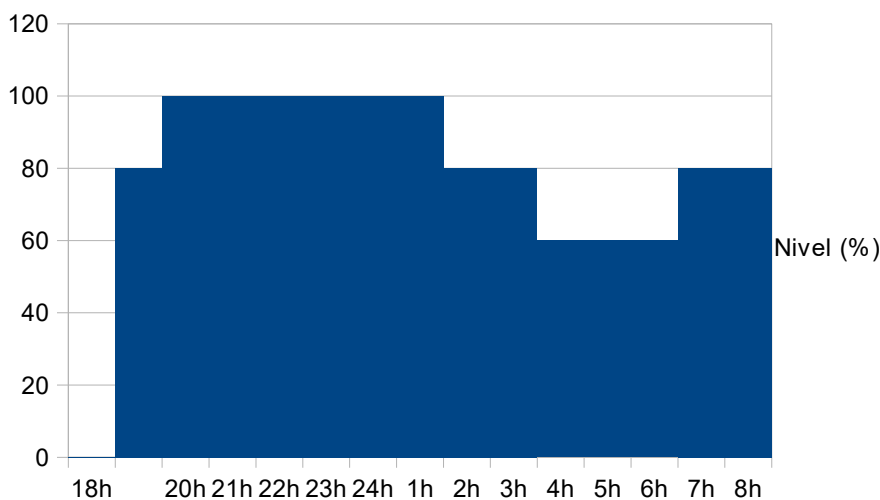


Horario (h)	Nivel (%)
18h	80
19h	100
20h	100
21h	100
22h	100
23h	100
24h	80
1h	80
2h	60
3h	60
4h	60
5h	60
6h	60
7h	80
8h	80



Curva de funcionamiento de invierno

Horario (h)	Nivel (%)
18h	0
19:30h	80
20h	100
21h	100
22h	100
23h	100
24h	100
1h	100
2h	80
3h	80
4h	60
5h	60
6h	60
7h	80
8h	80
9h	80



Curva de funcionamiento de verano





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**



UNIÓN EUROPEA



Estas curvas de programación de funcionamiento de encendido, normal y reducidos son orientativas. Queda a criterio de la Dirección Facultativa la selección de las curvas de preprogramación óptimas a utilizar en función de la propuesta de proyecto de actuación aprobado y la ejecución de la obra.

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



1.2.7. MEJORAS EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO.

1.- Criterios generales.

La urbanización de Islantilla consta de tres puentes pasarelas para el cruce peatonal de la carretera A-5054, que no cuentan con iluminación de sus accesos. Los espacios a iluminar por tanto se tratan de tramos de trazado peatonal de acceso y comunicación con los puentes pasarelas.

Los caminos peatonales deberán quedar suficientemente iluminados mediante farolas de carácter decorativo/urbano, con tecnología LED, tanto las escaleras existentes como las rampas de comunicación con las pasarelas, según se muestra en la información gráfica correspondiente.

La mejora debe considerar todas las acciones necesarias para la integración de estas instalaciones con las del alumbrado existente, debiéndose regularizar reglamentariamente y de acuerdo a las normativas vigentes.

Inicialmente se prevé que las líneas a ampliar presenta suficiente dimensionado para permitir las ampliaciones previstas en las mejorar propuestas.

Las mejoras ofertadas se integrarán en el proyecto de ejecución conjunto de la actuación, debiendo incorporar en la memoria y documentación gráfica necesaria la descripción de la instalación proyectada, las características y elementos que componen la instalación, base de cálculos, normativa vigente de aplicación, condiciones de legalización de las instalaciones, planos de la instalación y presupuesto a los efectos de valorar el alcance de las mejoras propuestas, del mismo modo que el proyecto de actuación conjunto de la urbanización. Las actuaciones de mejora serán evaluadas y aprobadas con carácter previo a su aceptación y ejecución.

Los espacios públicos afectados por la intervención de la obra civil necesaria deberá quedar igual a la situación inicial de cada intervención, tanto los elementos peatonales como la vegetación existente, debiéndose asumir su reposición por el adjudicatario en el caso de que se vean afectadas.

2.- Prescripciones y normativa.

Con carácter general para la elaboración de las diferentes actuaciones de mejoras así como su ejecución, se deberán tener en cuenta las Disposiciones, Prescripciones y Normas contenidas en los Reglamentos e Instrucciones vigentes:

1.- Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07, Real decreto 1890/2008, de 14 de Noviembre de 2.008.

2.- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.



3.- Recomendación del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), entidad pública empresarial adscrita al ministerio de Industria, Turismo u Comercio y del Comité Español de Iluminación (CEI).

4.- Prestaciones recomendadas por IDAE-CEI conforme a las Especificaciones AENOR EA 0032:2007 (Requisitos generales y de seguridad) y EA 0033:2007 (Requisitos de funcionamiento), publicadas en el B.O.E. del 25 de septiembre de 2007, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.

5.- Las Recomendaciones Internacionales para el Alumbrado Vial Público del Comité Internacional de Iluminación.

6.- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto de 2002.

7.- Las Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas por Orden del Ministerio de Industria de 31 de Octubre de 1973, B.O.E. de 27, 28, 29 y 31/12/73.

8.- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

9.- Las Normas Particulares para Instalaciones de Enlace de la Compañía Suministradora.

10.- Las Normas UNE de obligado cumplimiento.

La no inclusión en la anterior relación de otra Normativa o Reglamentación vigente, no presupone su incumplimiento.

3.- Suministro de energía.

Las nuevas líneas de alumbrado tendrán suministro de energía eléctrica desde las líneas existentes más próximas, integrándose en un cuadro de mando y protección existente en la zona, siendo las características principales del mismo las siguientes:

- Clase de corriente Alterna trifásica
- Tensión de alimentación 400/3x230V - Frecuencia 50 Hz.

Al tratarse de una ampliación de una instalación existente, tendrá las mismas condiciones de suministro que la instalación actual, que son exactamente las especificadas en el pliego técnico y anexos.

Cada uno de los centros de mando cuenta con su acometida independiente regularizada desde la red de distribución general de la compañía suministradora.



3.1.- Obra civil.

La ejecución de las canalizaciones subterráneas comprende la excavación, colocación de tubos de canalización de polietileno de alta densidad, UNE EN 50086-2-4, corrugado exterior y liso interior, de 90 mm. de diámetro mínimo y cinta señalizadora así como cerramiento a su situación inicial de las zonas afectadas.

En las canalizaciones que discurran por tramos con hormigón o de cruce, una vez tendidos los tubos, se rellenará la zanja con hormigón H-200 hasta el nivel de la calzada o pavimento, y posteriormente se le dará la terminación pertinente.

Las zanjas que discurran por acera o zonas de jardín o terreno similar, una vez tendidos los tubos, se cubrirá con capa de arena de río lavada, posterior relleno con capa de zahorra o tierra limpia no granulada de la excavación y compactado, cinta de señalización y terminación con capa de hormigón de protección H-200 terminado con capa de tierra vegetal o sustrato para llevar la vegetación a su estado inicial. Se realizará el posterior transporte de los productos sobrantes de las zanjas a vertedero.

Las características y dimensiones del trazado de las mismas vienen dadas en los planos y presupuestos adjuntos.

La realización de las arquetas de paso comprende la excavación de las medidas indicadas de 40 x 40 o de 60 x 60 según proceda, encofrado, levante de paredes de hormigón H-200 de 0,12 m de espesor, enlucido al temple de la parte interior, colocación de marco y tapa de fundición dúctil y retirada de sobrantes a vertedero.

Una vez finalizadas las instalaciones, y previa a su recepción por la entidad municipal, las arquetas quedarán registradas, no visibles, como medida adicional frente al robo de cableado.

El fondo de la misma llevará una capa de grava de 0,10 cm de espesor o solución similar para facilitar el drenaje.

Las características y dimensiones de la misma vienen dadas en los planos adjuntos.

Los conjuntos de arqueta-cimentación para columna estarán formadas por un dado, en el que irán empotrados los pernos de anclaje, adosado a una arqueta de paso realizados con hormigón en masa H-200.

Comprenderá la excavación necesaria según propuesta definitiva, encofrado, colocación de los pernos de anclaje mediante plantillas y zunchado en su parte inferior para su correcto posicionamiento vertical y a las distancias correctas, colocación adecuada del tubo corrugado de plástico, hormigonado, nivelado de la superficie superior y transporte de los productos sobrantes a vertedero.

Las cimentaciones que se realicen en el lateral al camino peatonal quedarán al menos dos centímetros por encima de la superficie del entorno y del camino, con la finalidad de que no queden enterradas o afectadas en continuo por la acción del agua.



3.2.- Instalación eléctrica.

La instalación eléctrica cumplirá en todos sus aspectos con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias.

Los conductores a emplear serán de cobre para aplicaciones eléctricas y cumplirán con las Normas UNE vigentes de aplicación, estarán previstos para una tensión de servicio de 1.000 V. La instalación de los conductores a emplear en la instalación subterránea será de Cu, unipolares, tipo RVK 0,6/1 kV, enterrados bajo tubo de polietileno de alta densidad, con una sección mínima de 6 mm², según ITC-BT-09.

Las derivaciones de las canalizaciones eléctricas generales se realizarán en las cajas de derivación y protección de las luminarias.

La instalación eléctrica en el interior de las columnas se realizará por medio de conductores de cobre con aislamiento RV-K 0,6/1 KV y no tendrán empalmes en el interior de las mismas, de 3x2,5 mm² de sección, protegidos por c/c fusibles calibrados de 4 A.

Para la realización de las derivaciones de las canalizaciones eléctricas generales, así como para la protección y seccionamiento de las luminarias, se instalarán en el interior de las columnas cajas de derivación-protección de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de grado de estanqueidad IP-44 según la Norma UNE 2052489, como mínimo, equipadas de bornas anticizallantes de rosca interior y bases portafusibles seccionables provistas de cartuchos fusibles de A.P.R. con desconexión a la apertura de la tapa.

El cálculo de la sección de los conductores de alimentación a luminarias se realizará teniendo en cuenta que el valor máximo de la caída de tensión, en el receptor más alejado del Cuadro de Mando y Protección, no sea superior a un 2,8 % de la tensión nominal (siendo la cdt máxima reglamentaria un 3 %) y verificando que la máxima intensidad admisible de los conductores quede garantizada en todo momento, aún en caso de producirse sobrecargas y cortocircuitos.

3.3.- Luminarias.

Las luminarias que se instalen en las mejoras se ajustarán a los requisitos de este pliego. En cualquier caso cumplirán con los requisitos de la tabla 1 de la ITC-EA-04 respecto a los valores de rendimiento de la luminaria (η) y factor de utilización (f_u), así como en lo referente al factor de mantenimiento (f_m) y al flujo hemisférico superior instalado (F_{HSinst}), cumplirán lo dispuesto en las ITCEA-6 y la ITC-EA-03, respectivamente.

La disposición de las luminarias en el acceso peatonal será unilateral, siguiendo el trazado existente.

Se proponen luminarias para iluminación viaria con tecnología LED tipo decorativo/urbano de similares características a las luminarias a instalar en la zona norte de Islantilla.

Las luminarias deberán ser de aluminio inyectado a alta presión con color acabado



según prescripciones técnicas de este pliego, de fácil mantenimiento y apertura sin herramientas para el acceso a los elementos del interior, difusor de vidrio templado transparente. Contarán con anclaje a soporte al menos con chapa galvanizada y con acabado pintado igual resto de la luminaria.

Al tratarse de luminarias instaladas a baja altura se ajustarán a un grado de protección frente a impactos con una IK10, así como una IP66 como valores mínimos.

Las luminarias serán de clase I con conexión y puesta a tierra, con independencia del la clase de protección del soporte.

Los acabados se ajustarán a definido en las luminarias de la zona alta de Islantilla, es decir, color óxido corten (marrón óxido).

La temperatura de color se ajustará a 3000 °K, reproducción cromática CRI preferente de 80 (en cualquier caso mayor a 70), y una duración mínima del LED (L80B10 a Tª de 25 °C) de 80.000 horas o superior y FHS < 1% (contaminación lumínica).

Montaje sobre soporte con posibilidad de ángulos de inclinación. Equipada con driver programable ya predefinido desde fábrica (autoregulación), siendo necesario integrar la escala de flujo de funcionamiento de la luminaria en la misma programación del resto de luminarias que cuelguen del mismo cuadro que las alimenta.

3.4.- Soportes.

Los soportes que se instalen en las mejoras se ajustarán a los requisitos de este pliego. Las columnas serán de clase II en aquellas luminarias que se alimenten desde el cuadro del alumbrado de carretera A5054 (CM09), mientras que el resto podrán ser de clase I o II.

Las columnas de clase II serán de 4 metros de altura, troncocónicas para fijación al terreno mediante placa de anclaje preferentemente de poliéster reforzado con fibra de vidrio o de similares características, (en cualquier caso con igual diseño a las existentes en carretera, que se mantienen).

En el caso de las columnas de clase I, serán troncocónicas de altura 4 metros o superior de similar diseño a las propuestas en la zona alta de Islantilla. Podrá unificarse la tipología de soporte en un solo modelo con relación a esta mejora, que en cualquier caso mantendrá la clase II en todas ellas.

Serán de materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación del agua de condensación. Los soportes, sus anclajes y cimentaciones, se dimensionarán de forma que resistan las sollicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5.

Las columnas irán provistas de puertas de registro de acceso para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra, por lo menos a 0,30 m. del suelo, dotada de una puerta o trampilla con grado de protección IP 44 según UNE 20.324 (EN 60529) e IK10 según UNE-EN 50.102, que sólo se pueda abrir mediante el



empleo de útiles especiales.

En su interior se ubicará una caja de conexiones de material aislante, provista de alojamiento para los fusibles y de fichas para la conexión de los cables.

La sujeción a la cimentación se hará mediante placa de base a la que se unirán los pernos anclados en la cimentación, mediante arandela, tuerca y contratuerca.

3.5.- Puesta a tierra.

De acuerdo con lo dispuesto en el Vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias, las nuevas instalaciones estarán dotadas de toma de tierra, conectadas a columnas y luminarias clase I salvo que se cuente en los soportes que no sean conductores con sistemas de protección clase II.

Los electrodos para la tierra serán tipo picas formadas por acero cobrizado de 14mm de diámetro y dos metros de longitud, instaladas cada 5 puntos y siempre al principio y final de la nueva instalación.

El conductor de protección es el que une cada soporte con el electrodo o con la red de tierra, será un cable de cobre aislado de 16 mm² de sección como mínimo, con una tensión asignada de 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo.

Se dispondrá puntos de medición de la toma de tierra de la instalación mediante arqueta de registro dispuesta para tal fin.

4.- Niveles de iluminación y coeficientes de uniformidad.

Los valores de iluminancia, luminancia, uniformidades y deslumbramientos que se tomarán como referencia, según la clasificación de la vía, serán los expuestos en las tablas 1 a 18 de la ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.

Se adoptarán los siguientes niveles de iluminación medios en servicio, los cuales quedan perfectamente definidos en las siguientes tablas:

CLASES DE ALUMBRADO CON SIMILAR NIVEL DE ILUMINACIÓN						
	ME1 MEW1	ME2 MEW2	ME3 MEW3	ME4 MEW4	ME5 MEW5	ME6
CE0	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	
			S1	S2	S3	S4

Tabla 1 – Clases de Alumbrado con similar nivel de iluminación

Según se establece en la ITC-EA-02, en su artículo 3.4 Alumbrado de Parques y Jardines, los viales principales, tales como accesos al parque o jardín, sus paseos y



glorietas, áreas e estancia y escaleras, que estén abiertos al público durante las horas nocturnas, deberán iluminarse como las vías tipo E.

Esta clasificación implica que todas las Plazas, Parques y Jardines estén catalogadas como vías tipo E. Dentro de esta clasificación, se subagrupan como clase de alumbrado S2 y S3.

La clase de alumbrado propuesto se ajusta a la elección de iluminación con niveles superiores con la finalidad de obtener mayor uniformidad, siendo la misma decisión que la tomada en el conjunto de la actuación de la urbanización general de Islantilla, (CE4, como objetivo de estas mejoras).

NÚCLEO	NOMBRE VÍA	TIPO VÍA	CLASE VÍA	SITUACIÓN DE PROYECTO	CLASE DE ALUMBRADO PROPUESTO
MANCOMUNIDAD ISLANTILLA	ACCESO PASARELAS	CAMINO PEATONAL	E	E1	CE4/S2

Clase Alumbrado S2 (CE4) para vías tipo E (E1)

Clase de Alumbrado (1)	Iluminancia horizontal	
	Iluminancia Media <i>Em (lux)</i> [mínima mantenida ⁽¹⁾]	Uniformidad Media <i>Um</i> [mínima]
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40

(1) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento () elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

(2) También se aplican en espacios utilizados por peatones y ciclistas.

Niveles de iluminación para la serie CE



5.- DESCRIPCIÓN DE MEJORAS.

5.1.- MEJORA N.º 1. Iluminación de los tramos de acceso y comunicación de la pasarela de Levante. Cruce de la carretera A-5054 y comunicación de la zona baja y alta de Islantilla.

La actuación constará en aportar iluminación a los accesos peatonales de la pasarela situada más a Levante en el tramo de la carretera A5054, tanto en el encuentro desde la zona baja de Islantilla como desde la zona alta.

Los nuevos puntos de luz tomarán suministro del alumbrado existente suponiendo una ampliación de las líneas instaladas del alumbrado actual, tomados desde el punto más cercano o del punto que ofrezca mejor opción en el trazado hasta comunicar con los tramos a iluminar.

Tramos A Iluminar	Tipo	Long. Aprox. (m)	Ancho (m)	Distribución	CM
Enlace zona baja	Escalera	12	2,5	Unilateral	CM9
Enlace zona baja	Camino peatonal	80	2,5	Unilateral	CM9
Enlace zona alta	Camino peatonal	45	2,5	Unilateral	CM11

Se realizará una distribución unilateral en la que se colocarán luminarias equipadas con tecnología LED, con una interdistancia aproximada entre luminarias de 19/20 metros de separación entre puntos. Las luminarias irán en un soporte de 4 metros de altura, de las mismas características de calidad, acabado y fabricación a los proyectados en la zona alta de Islantilla.

En la bifurcación entre escalera, acceso peatonal y encuentro con pasarela se instalará doble punto de luz con la finalidad de aportar iluminación focalizada hacia la escalera y el tramo inicial de la pasarela.

La nueva red de alumbrado se conectará a la red de alumbrado existente en la zona, la cual ya cuenta con un sistema de encendido y apagado de la instalación, definido en el proyecto de actuación, así como contará con el mismo sistema de encendido apagado y regulación que el alumbrado del que cuelga. En la tabla anterior se identifica el cuadro de alumbrado (CM) del que cuelga las nuevas instalaciones.

Deberá comprobarse mediante cálculos el ajuste a la normativa de aplicación, la viabilidad de la propuesta ofrecida por el adjudicatario dentro del proyecto de ejecución que incorpore esta mejora.





Pasarela de Levante – MEJORA N.º 1

- Nuevos puntos de luz
- Puntos de luz existente

Mejora n.º 1

PTO. LUZ	CM	TIP_LUMIN	MOD_LUMIN	POT_LAMP	NUM_LAMP	MOD_SOPT	ALTURA (h)	CLASIF
1	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
2	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
3	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
4	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
5	9	DECORATIVA	CLASE I	24	2	P.R.F.V.	4	CE4
6	11	DECORATIVA	CLASE I	24	1	Acero galvanizado	4	CE4
7	11	DECORATIVA	CLASE I	24	1	Acero galvanizado	4	CE4
8	11	DECORATIVA	CLASE I	24	1	Acero galvanizado	4	CE4

Nota: "POT_LAMP", potencia máxima de la luminaria en W.

**5.2.- MEJORA N.º 2. Iluminación de los tramos de acceso y comunicación de la
Mancomunidad de Islantilla**

Avd. Islantilla s/n. Apto. Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



pasarela central. Cruce de la carretera A-5054 y comunicación de la zona baja y alta de Islantilla.

La actuación constará en aportar iluminación a los accesos peatonales de la pasarela central tanto en el encuentro desde la zona baja de Islantilla como desde la zona alta.

Los nuevos puntos de luz tomarán suministro del alumbrado existente suponiendo una ampliación de las líneas instaladas del alumbrado actual, tomados desde el punto más cercano o del punto que ofrezca mejor opción en el trazado hasta comunicar con los tramos a iluminar.

Tramos A Iluminar	Tipo	Long. Aprox. (m)	Ancho (m)	Distribución	CM
Enlace zona baja	Escalera	16	2,5	Unilateral	CM9
Enlace zona baja	Camino peatonal	66	2,5	Unilateral	CM9
Enlace zona alta	Camino peatonal	16	2,5	Unilateral	CM11

Se realizará una distribución unilateral en la que se colocarán luminarias equipadas con tecnología LED, con una interdistancia aproximada entre luminarias de 19/20 metros de separación entre puntos. Las luminarias irán en un soporte de 4 metros de altura, de las mismas características de calidad, acabado y fabricación a los proyectados en la zona alta de Islantilla.

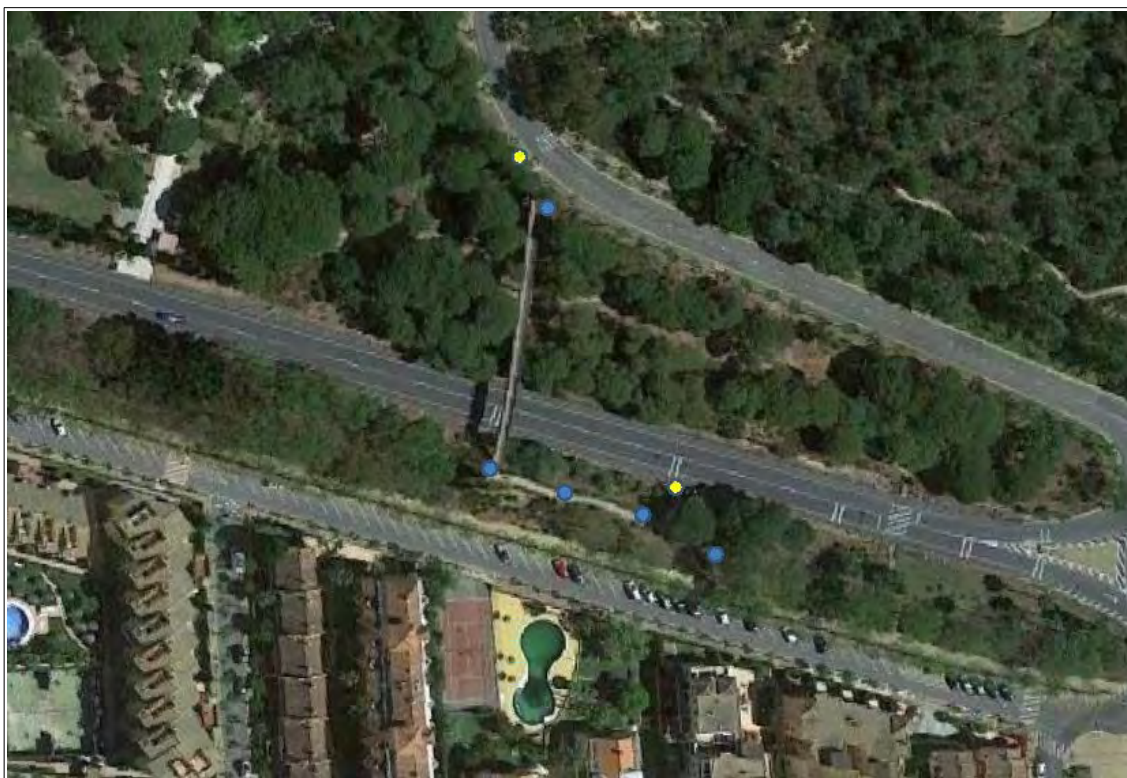
En la comunicación desde la zona baja de Islantilla, en la bifurcación entre escalera, acceso peatonal y encuentro con pasarela se instalará doble punto de luz con la finalidad de aportar iluminación focalizada hacia la escalera y el tramo inicial de la pasarela.

En el acceso a la pasarela desde la zona alta de Islantilla se instalará un punto de luz a 6 metros de altura focalizado hacia la pasarela, de manera que bañe en mayor medida la comunicación desde el Paseo del Golf y los primeros tramos de la pasarela.

La nueva red de alumbrado se conectará a la red de alumbrado existente en la zona, la cual ya cuenta con un sistema de encendido y apagado de la instalación, definido en el proyecto de actuación, así como contará con el mismo sistema de encendido apagado y regulación que el alumbrado del que cuelga. En la tabla anterior se identifica el cuadro de alumbrado (CM) del que cuelga las nuevas instalaciones.

Deberá comprobarse mediante cálculos el ajuste a la normativa de aplicación, la viabilidad de la propuesta ofrecida por el adjudicatario dentro del proyecto de ejecución que incorpore esta mejora.





Pasarela Central – Mejora N.º 2

- Nuevos puntos de luz
- Puntos de luz existente

Mejora n.º 2

PTO. LUZ	CM	TIP_LUMIN	MOD_LUMIN	POT_LAMP	NUM_LAMP	MOD_SOPT	ALTURA (h)	CLASIF
1	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
2	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
3	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
4	9	DECORATIVA	CLASE I	24	2	P.R.F.V.	4	CE4
5	9	DECORATIVA	CLASE I	60	1	Acero galvanizado	6	CE4

Nota: "POT_LAMP", potencia máxima de la luminaria en W.



5.3.- MEJORA N.º 3. Iluminación de los tramos de acceso y comunicación de la pasarela de Poniente. Cruce de la carretera A-5054 y comunicación de la zona baja y alta de Islantilla.

La actuación constará en aportar iluminación a los accesos peatonales de la pasarela ubicada más a Poniente en el tramo de la carretera A5054, tanto en el encuentro desde la zona baja de Islantilla como desde la zona alta.

Los nuevos puntos de luz tomarán suministro del alumbrado existente suponiendo una ampliación de las líneas instaladas del alumbrado actual, tomados desde el punto más cercano o del punto que ofrezca mejor opción en el trazado hasta comunicar con los tramos a iluminar.

Tramos A Iluminar	Tipo	Long. Aprox. (m)	Ancho (m)	Distribución	CM
Enlace zona baja	Escalera	14	2,5	Unilateral	CM9
Enlace zona baja	Camino peatonal	90	2,5	Unilateral	CM9

Se realizará una distribución unilateral en la que se colocarán luminarias equipadas con tecnología LED, con una interdistancia aproximada entre luminarias de 19/20 metros de separación entre puntos. Las luminarias irán en un soporte de 4 metros de altura, de las mismas características de calidad, acabado y fabricación a los proyectados en la zona alta de Islantilla.

En la bifurcación entre escalera, acceso peatonal y encuentro con pasarela se instalará doble punto de luz con la finalidad de aportar iluminación focalizada hacia la escalera y el tramo inicial de la pasarela.

La nueva red de alumbrado se conectará a la red de alumbrado existente en la zona, la cual ya cuenta con un sistema de encendido y apagado de la instalación, definido en el proyecto de actuación, así como contará con el mismo sistema de encendido apagado y regulación que el alumbrado del que cuelga. En la tabla anterior se identifica el cuadro de alumbrado (CM) del que cuelga las nuevas instalaciones.

Deberá comprobarse mediante cálculos el ajuste a la normativa de aplicación, la viabilidad de la propuesta ofrecida por el adjudicatario dentro del proyecto de ejecución que incorpore esta mejora.





Pasarela de Poniente – MEJORA N.º 3

- Nuevos puntos de luz
- Puntos de luz existente

Mejora n.º 3

PTO. LUZ	CM	TIP_LUMIN	MOD_LUMIN	POT_LAMP	NUM_LAMP	MOD_SOPT	ALTURA (h)	CLASIF
1	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
2	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
3	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
4	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4
5	9	DECORATIVA	CLASE I	24	2	P.R.F.V.	4	CE4
6	9	DECORATIVA	CLASE I	24	1	P.R.F.V.	4	CE4

Nota: "POT_LAMP", potencia máxima de la luminaria en W.

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto. Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**



UNIÓN EUROPEA



7.- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

Cuadro de precios – Mejora n.º 1

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 1 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres	
Capítulo	Capítulo		OBRA CIVIL				1,00	2409,31	2.409,31	
Partida	Material		ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm				10,00	42,50	425,00	
			Ud. Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 65 cm de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de fundición dúctil modelo oficial clase C-250, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según normas y REBT. Medida la unidad ejecutada incluido replanteo, p.p. de accesorios y medios auxiliares y mano de obra.							
Partida	Material		EXC. ZANJA EN TERRENO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA				140	9,38	1.313,20	
			MI. Excavación en zanjas para canalización subterránea, a la profundidad mínima de 50 cm., en terrenos de consistencia media, por medios mecánicos y manuales, con rotura de tramos de pavimento, tierras ataluzadas y anexos a caminos peatonales, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares, incluso replanteo y suministro e instalación de DOBLE tubo corrugado mínimo de 90 de diámetro, fabricado en polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, incluido uno de RESERVA, capa de arena de protección, cinta de señalización de PVC, relleno de hormigón en masa H-200 de última capa de 20 cm., medios auxiliares, mano de obra incluida y retirada de sobrantes a vertedero.							
Partida	Material		CIMENTACIÓN NUEVAS COLUMNAS				8	78,17	625,36	
			Ud. Cimentación en terreno/acera/paseo para columna de altura 4,00 m., comprendiendo excavación por medios mecánicos de 0,5x0,5x0,8m., encofrado, dado realizado de hormigón H-200, colocación de anclajes y tubo de canalización de polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, DN-60 mm, incluido mano de obra, replanteo, p.p. de accesorios, medios auxiliares.							
Partida	Material		ARQUETAS DE REGISTRO TOMA DE TIERRA				3	15,25	45,75	
			Ud. Arqueta de registro para toma de tierra independiente para colocación de pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, incluido mano de obra, p.p. de accesorios totalmente terminada.							
OBRA CIVIL							CAP 01	1,00	2409,31	2.409,31

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 1 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1	6391,25	6391,25
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 4x1x6 MM2.				150,00	4,54	681,00
			Ml. Línea de 4x6 mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado en canalización subterránea, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 3X2,5 MM2				50,00	1,25	62,50
			Ml. Línea de 1x(3x2,5) mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado desde la base de columna en caja de distribución hasta punto de luz, incluso p.p. de material accesorios, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		LÍNEA DE COBRE INSTALACIÓN DE TIERRA 16 mm²				150,00	1,53	229,50
			Ml. Red de puesta a tierra distribuida y realizada a base de conductor de cobre cubierta amarillo-verde de 16 mm ² de sección, que unirá todos los electrodos de puesta a tierra, e irá alojado en la zanja de canalización hasta cada punto de luz, según ITC-BT-09, incluido material accesorio y mano de obra de instalación y conexión.						
Partida	Material		TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA				3,00	17,50	52,50
			Ud. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud tipo estándar, cable de cobre aislado de 16 mm ² , unido mediante grapa de ajuste, incluyendo replanteo, borne de conexión, registro de comprobación y puente de prueba. Medios auxiliares y mano de obra incluido.						
Partida	Material		SOPORTE AC. GALVANIZADO ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				3,00	231,00	693,00
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, para luminaria, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en acero galvanizado con tratamiento superficial de pintura en polvo protegida frente ambientes salinos, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				4,00	383,00	1.532,00
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, para luminaria, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV CON BRAZO ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				1,00	413,75	413,75
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, con brazo doble para dos luminarias, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		LUMINARIA DECORATIVA CLASE I				9,00	303,00	2.727,00
			Ud. Luminaria CLASE I Tipo DECORATIVO de LED de 16W, Temperatura de color de 3000K para zona E3 (según indicación en memoria), FHS<1%, IP min 66, IK min 10, IRC min 70, conforme CE y Requerimientos guía IDAE, equipada con: Placa de LEDs con posibilidad de reemplazo o reparación, Protección contra sobretensiones. Driver autónomo programado autoregulado, protección térmica, cortocircuito, etc.. Flujo lumínico, óptica, y demás características físicas, estéticas y funcionales según especificación en pliegos y anexos. Completamente instalada y conexionada sobre soporte.						
INSTALACIÓN ELÉCTRICA							CAP 02		
							1,00	6391,25	6.391,25



Cód. Validación: 4WXR7KNJZRYZ272XR6PMC6GXT | Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Páágina 67 de 111

PRESUPUESTO MEJORA 1 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		GESTIÓN DE RESIDUOS				1,00	1,31	1,31
	Partida	Material	RETIRADA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS				0,0010	1314,05	1,31
			Gestión de residuos producidos por la instalación de luminarias asociados a la mejora. Parte proporcional.						
			GESTIÓN DE RESIDUOS				CAP 03	1,00	1,31
								1,31	1,31

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD				1,00	3,80	3,80
	Partida	Material	SEGURIDAD Y SALUD				0,0019	2000,00	3,80
			Sistemas colectivos e individuales de elementos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo asociados a la mejora, parte proporcional.						
			SEGURIDAD Y SALUD				CAP 04	1,00	3,80
								3,80	3,80

RESUMEN MEJORA			1
Capítulos			
Código	Resumen		Importe
Cap 01	OBRA CIVIL	.....	2409,31
Cap 02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	.....	6391,25
Cap 03	GESTIÓN DE RESIDUOS	.....	1,31
Cap 04	SEGURIDAD Y SALUD	.....	3,80
Presupuesto ejecución de material (PEM)			8805,67
Gastos generales	13 %		1144,74
Beneficio industrial	6 %		528,34
Presupuesto de ejecución (PEM + GG + BI)			10478,75
I.V.A	21 %		2200,54
Total Presupuesto con I.V.A.			12679,28 €

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**



UNIÓN EUROPEA



Cuadro de precios – Mejora n.º 2

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		OBRA CIVIL				1,00	1672,10	1.672,10
Partida	Material		ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm				7,00	42,50	297,50
			Ud. Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 65 cm de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de fundición dúctil modelo oficial clase C-250, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según normas y REBT. Medida la unidad ejecutada incluido replanteo, p.p. de accesorios y medios auxiliares y mano de obra.						
Partida	Material		EXC. ZANJA EN TERRENO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA				100	9,38	938,00
			Ml. Excavación en zanjas para canalización subterránea, a la profundidad mínima de 50 cm., en terrenos de consistencia media, por medios mecánicos y manuales, con rotura de tramos de pavimento, tierras ataluzadas y anexos a caminos peatonales, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares, incluso replanteo y suministro e instalación de DOBLE tubo corrugado mínimo de 90 de diámetro, fabricado en polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, incluido uno de RESERVA, capa de arena de protección, cinta de señalización de PVC, relleno de hormigón en masa H-200 de última capa de 20 cm., medios auxiliares, mano de obra incluida y retirada de sobrantes a vertedero.						
Partida	Material		CIMENTACIÓN NUEVAS COLUMNAS				5	78,17	390,85
			Ud. Cimentación en terreno/acera/paseo para columna de altura 4,00 m., comprendiendo excavación por medios mecánicos de 0,5x0,5x0,8m., encofrado, dado realizado de hormigón H-200, colocación de anclajes y tubo de canalización de polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, DN-60 mm, incluido mano de obra, replanteo, p.p. de accesorios, medios auxiliares.						
Partida	Material		ARQUETAS DE REGISTRO TOMA DE TIERRA				3	15,25	45,75
			Ud. Arqueta de registro para toma de tierra independiente para colocación de pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, incluido mano de obra, p.p. de accesorios totalmente terminada.						
							1,00	1672,10	1.672,10

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Nat	Ud	Resumen						
			INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1	4419,45	4419,45
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 4x1x6 MM2.				110,00	4,54	499,40
			MI. Línea de 4x6 mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado en canalización subterránea, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 3X2,5 MM2				30,00	1,25	37,50
			MI. Línea de 1x(3x2,5) mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado desde la base de columna en caja de distribución hasta punto de luz, incluso p.p. de material accesorios, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		LÍNEA DE COBRE INSTALACIÓN DE TIERRA 16 mm²				110,00	1,53	168,30
			MI. Red de puesta a tierra distribuida y realizada a base de conductor de cobre cubierta amarillo-verde de 16 mm ² de sección, que unirá todos los electrodos de puesta a tierra, e irá alojado en la zanja de canalización hasta cada punto de luz, según ITC-BT-09, incluido material accesorio y mano de obra de instalación y conexionado.						
Partida	Material		TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA				3,00	17,50	52,50
			Ud. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud tipo estándar, cable de cobre aislado de 16 mm ² , unido mediante grapa de ajuste, incluyendo replanteo, borne de conexión, registro de comprobación y puente de prueba. Medios auxiliares y mano de obra incluido.						
Partida	Material		SOPORTES AC. GALVANIZADO ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				1,00	231,00	231,00
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 m de altura, para luminaria, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en acero galvanizado con tratamiento superficial de pintura en polvo protegida frente ambientes salinos, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				3,00	383,00	1.149,00
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, para luminaria, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV CON BRAZO ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				1,00	413,75	413,75
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, con brazo doble para dos luminarias, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		LUMINARIA DECORATIVA CLASE I				5,00	303,00	1.515,00
			Ud. Luminaria CLASE I Tipo DECORATIVO de LED de 16W, Temperatura de color de 3000K para zona E3 (según indicación en memoria), FHS<1%, IP min 66, IK min 10, IRC min 70, conforme CE y Requerimientos guía IDAE, equipada con: Placa de LEDs con posibilidad de reemplazo o reparación, Protección contra sobretensiones. Driver autónomo programado autoregulado, protección térmica, cortocircuito, etc.. Flujo lumínico, óptica, y demás características físicas, estéticas y funcionales según especificación en memoria. Completamente instalada y conexionada sobre soporte existente.						
Partida	Material		LUMINARIA DECORATIVA CLASE I				1,00	353,00	353,00
			Ud. Luminaria CLASE I Tipo DECORATIVO de LED de 55W, Temperatura de color de 3000K para zona E3 (según indicación en memoria), FHS<1%, IP min 66, IK min 10, IRC min 70, conforme CE y Requerimientos guía IDAE, equipada con: Placa de LEDs con posibilidad de reemplazo o reparación, Protección contra sobretensiones. Driver autónomo programado autoregulado, protección térmica, cortocircuito, etc.. Flujo lumínico, óptica, y demás características físicas, estéticas y funcionales según especificación en pliegos y anexos. Completamente instalada y conexionada sobre soporte.						
			INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1,00	4419,45	4.419,45



Cód. Validación: 4WXR7KNJZRY2Z2XR6PMC6GXT | Verificación: https://islantilla.sedelectronica.es/
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestión | Páágina 91 de 111

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027

PRESUPUESTO MEJORA 2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		GESTIÓN DE RESIDUOS				1,00	1,18	1,18
	Partida	Material	RETIRADA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS				0,0009	1314,05	1,18
			Gestión de residuos producidos por la instalación de luminarias asociados a la mejora. Parte proporcional.						
			GESTIÓN DE RESIDUOS				1,00	1,18	1,18
			CAP 03						

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD				1,00	3,80	3,80
	Partida	Material	SEGURIDAD Y SALUD				0,0019	2000,00	3,80
			Sistemas colectivos e individuales de elementos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo asociados a la mejora, parte proporcional.						
			SEGURIDAD Y SALUD				1,00	3,80	3,80
			CAP 04						

RESUMEN MEJORA		2
Código	Resumen	Importe
Cap 01	OBRA CIVIL	1672,10
Cap 02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	4419,45
Cap 03	GESTIÓN DE RESIDUOS	1,18
Cap 04	SEGURIDAD Y SALUD	3,80
Presupuesto ejecución de material (PEM)		6096,53
Gastos generales 13 %		792,55
Beneficio industrial 6 %		365,79
Presupuesto de ejecución (PEM + GG + BI)		7254,87
I.V.A 21 %		1523,52
Total Presupuesto con I.V.A.		8778,39 €

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Aptdo. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**



UNIÓN EUROPEA



Cuadro de precios – Mejora n.º 3

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		OBRA CIVIL				1,00	1802,31	1.802,31
Partida	Material		ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm				6,00	42,50	255,00
			Ud. Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 65 cm de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de fundición dúctil modelo oficial clase C-250, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según normas y REBT. Medida la unidad ejecutada incluido replanteo, p.p. de accesorios y medios auxiliares y mano de obra.						
Partida	Material		EXC. ZANJA EN TERRENO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA				120	9,38	1.125,96
			Ml. Excavación en zanjas para canalización subterránea, a la profundidad mínima de 50 cm., en terrenos de consistencia media, por medios mecánicos y manuales, con rotura de tramos de pavimento, tierras ataluzadas y anexos a caminos peatonales, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares, incluso replanteo y suministro e instalación de DOBLE tubo corrugado mínimo de 90 de diámetro, fabricado en polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, incluido uno de RESERVA, capa de arena de protección, cinta de señalización de PVC, relleno de hormigón en masa H-200 de última capa de 20 cm., medios auxiliares, mano de obra incluida y retirada de sobrantes a vertedero.						
Partida	Material		CIMENTACIÓN NUEVAS COLUMNAS				5	78,17	390,85
			Ud. Cimentación en terreno/acera/paseo para columna de altura 4,00 m., comprendiendo excavación por medios mecánicos de 0,5x0,5x0,8m., encofrado, dado realizado de hormigón H-200, colocación de anclajes y tubo de canalización de polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, DN-60 mm, incluido mano de obra, replanteo, p.p. de accesorios, medios auxiliares.						
Partida	Material		ARQUETAS DE REGISTRO TOMA DE TIERRA				2	15,25	30,50
			Ud. Arqueta de registro para toma de tierra independiente para colocación de pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, incluido mano de obra, p.p. de accesorios totalmente terminada.						
							1,00	1802,31	1.802,31

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



PRESUPUESTO MEJORA 3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1	4625,35	4625,35
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 4x1x6 MM2.				130,00	4,54	590,20
			MI. Línea de 4x6 mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado en canalización subterránea, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		CABLE 0,6-1KV DE 3X2,5 MM2				30,00	1,25	37,50
			MI. Línea de 1x(3x2,5) mm ² a base de conductores de cobre aislado tipo RV-K 0,6/1 KV. de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; fabricado según norma UNE 21123-26 con: conductor de cobre clase 5, cubierta de PVC, instalado desde la base de columna en caja de distribución hasta punto de luz, incluso p.p. de material accesorios, etiquetado, mano de obra de instalación y conexionado incluido.						
Partida	Material		MI LÍNEA DE COBRE INSTALACIÓN DE TIERRA 16 mm²				130,00	1,53	198,90
			Red de puesta a tierra distribuida realizada a base de conductor de cobre desnudo trenzado recocido de 16 mm. de sección, que unirá todos los electrodos de puesta a tierra, e irá alojado en la zanja de canalización, según ITC-BT-09, incluido material accesorio y mano de obra de instalación y conexión.						
Partida	Material		Ud. TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA				2,00	17,50	35,00
			Ud. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud tipo estándar, cable de cobre aislado de 16 mm ² , unido mediante grapa de ajuste, incluyendo replanteo, borne de conexión, registro de comprobación y puente de prueba. Medios auxiliares y mano de obra incluido.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV CON BRAZO ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				1,00	413,75	413,75
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, con brazo doble para dos luminarias, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		SOPORTE PRFV ACABADO SEGÚN PRESCRIPCIÓN				4,00	383,00	1.532,00
			Ud. Suministro e instalación de columna troncocónica de 4 m de altura, para luminaria, con terminación en punta para colocación de luminaria, fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio o similar y tratamiento superficial de pintura en polvo, con puerta enrasada IP44, clema de conexión con portafusibles individual, incluso pernos de anclaje y placa y llave, pequeño material necesario, para conexionado a nueva luminaria.						
Partida	Material		LUMINARIA DECORATIVA CLASE I				6,00	303,00	1.818,00
			Ud. Luminaria CLASE I Tipo DECORATIVO de LED de 16W, Temperatura de color de 3000K para zona E3 (según indicación en memoria), FHS<1%, IP min 66, IK min 10, IRC min 70, conforme CE y Requerimientos guía IDAE, equipada con: Placa de LEDs con posibilidad de reemplazo o reparación, Protección contra sobretensiones. Driver autónomo programado autoregulado, protección térmica, cortocircuito, etc.. Flujo lumínico, óptica, y demás características físicas, estéticas y funcionales según especificación en memoria. Completamente instalada y conexionada sobre soporte existente.						
			INSTALACIÓN ELÉCTRICA				1,00	4625,35	4.625,35

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Cód. Validación: 4WXR7KNJZR7Z27XR6PMC6GXT | Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestión | Página 95 de 111

PRESUPUESTO MEJORA 3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		GESTIÓN DE RESIDUOS				1,00	1,18	1,18
	Partida	Material	RETIRADA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS				0,0009	1314,05	1,18
			Gestión de residuos producidos por la instalación de luminarias asociados a la mejora. Parte proporcional.						
			GESTIÓN DE RESIDUOS				1,00	1,18	1,18
			CAP 03						

Código	Nat	Ud	Resumen	Longitud	Anchura	Altura	CanPres	PrPres	ImpPres
Capítulo	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD				1,00	3,80	3,80
	Partida	Material	SEGURIDAD Y SALUD				0,0019	2000,00	3,80
			Sistemas colectivos e individuales de elementos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo asociados a la mejora, parte proporcional.						
			SEGURIDAD Y SALUD				1,00	3,80	3,80
			CAP 04						

RESUMEN MEJORA			3
Capítulos			
Código	Resumen		Importe
Cap 01	OBRA CIVIL	.....	1802,31
Cap 02	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	.....	4625,35
Cap 03	GESTIÓN DE RESIDUOS	.....	1,18
Cap 04	SEGURIDAD Y SALUD	.....	3,80
Presupuesto ejecución de material (PEM)			6432,64
Gastos generales 13 %			836,24
Beneficio industrial 6 %			385,96
Presupuesto de ejecución (PEM + GG + BI)			7654,84
I.V.A 21 %			1607,52
Total Presupuesto con I.V.A.			9262,36 €

Mancomunidad de Islantilla

Avda. Islantilla s/n, Apto. Correos 151, Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



8.- ESTUDIO LUMINOTÉCNICO.

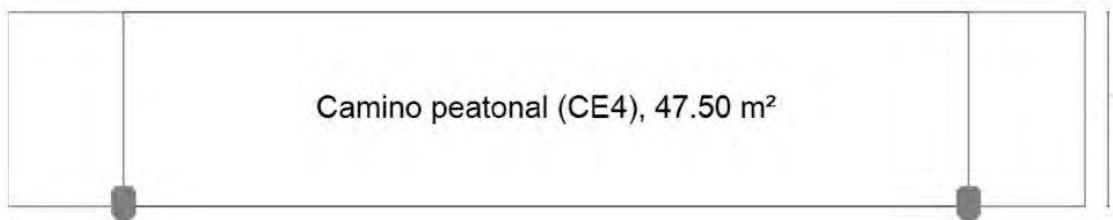
Descripción

TIPOLOGÍA - DECORATIVA/URBANA
 Clase de alumbrado CE4
 Ancho de vía - 2,5 m
 Altura - 4 m
 Distribución - Unilateral
 Interdistancia - 19 m
 Potencia máxima de referencia - 24 W

Servicios Técnicos
 Mancomunidad de Islantilla

Estudio luminotécnico Propuesta de Mejoras

DIALux



Distancia entre mástiles	19.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6



Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal (CE4)	E_m	$10 \leq E_m \leq 12$	$\geq 10.00 \text{ lx}$	✓
	U_o	$U_o \geq 0.40$	≥ 0.40	✓

NOTA: E_m máximo permitido 12 lx, según se regula en el Reglamento de eficiencia energética de instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008, de 14 de noviembre).





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**



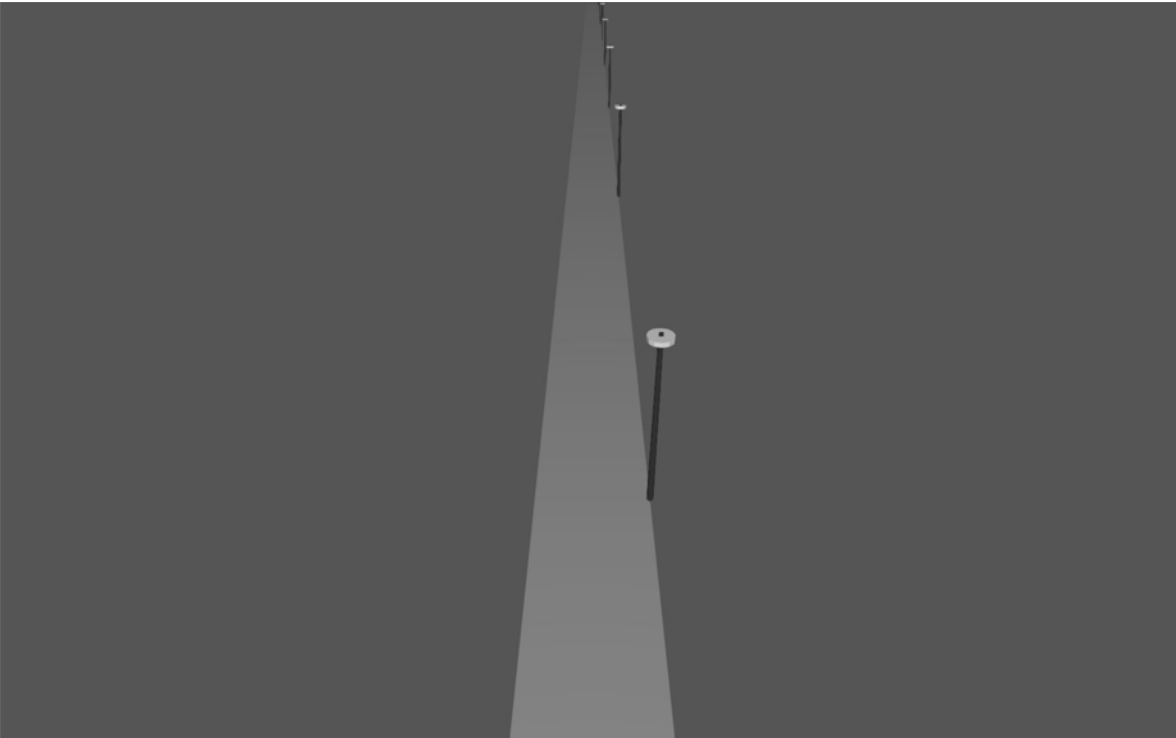
UNIÓN EUROPEA



Fecha

08/02/2021

DIALux



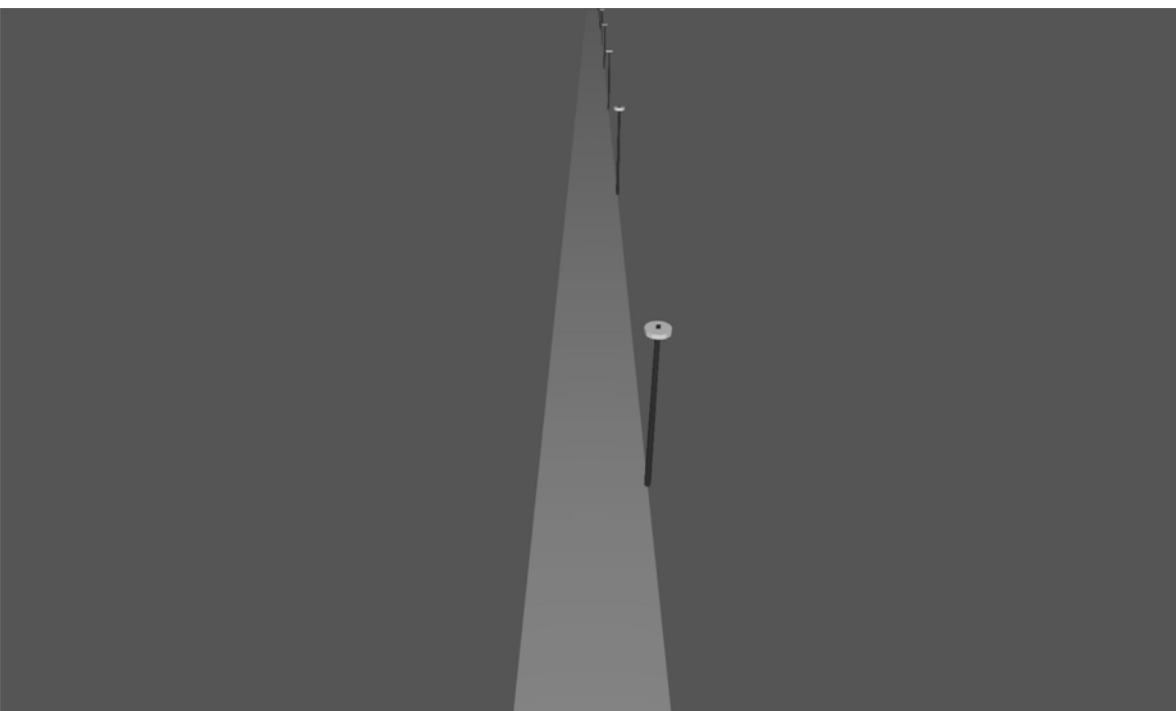
Estudio luminotécnico Propuesta de Mejoras

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Cód. Validación: 4WXR7KNJZRYZ272XR6PMC6GXT | Verificación: <https://islantilla.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestión | Página 98 de 111



Descripción

TIPOLOGÍA - DECORATIVA/URBANA
Clase de alumbrado CE4
Ancho de vía - 2,5 m
Altura - 4 m
Distribución - Unilateral
Interdistancia - 19 m
Potencia máxima de referencia - 24 W

Servicios Técnicos
Mancomunidad de Islantilla



Lista de luminarias

Φ_{total} 12872 lm	P_{total} 120.0 W	Rendimiento lumínico 107.3 lm/W
----------------------------	------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	PHILIPS		BGP530 T50 DM LED19/- NO	15.0 W	1609 lm	107.3 lm/W

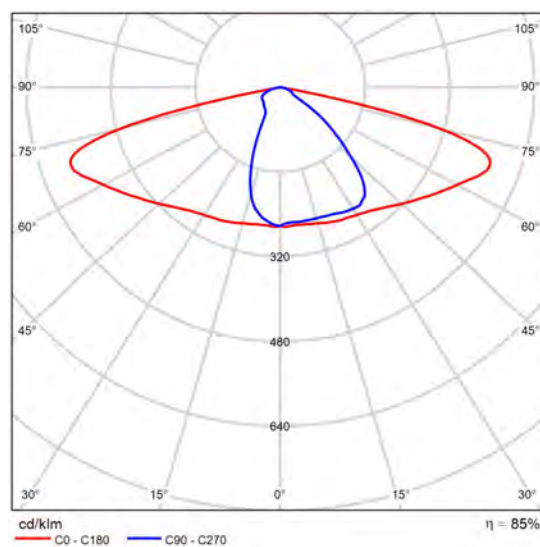


Ficha de producto

PHILIPS BGP530 T50 DM LED19/- NO



P	15.0 W
Φ Lámpara	1900 lm
Φ Luminaria	1609 lm
η	84.71 %
Rendimiento lumínico	107.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar





¡Una manera de hacer Europa!

**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**

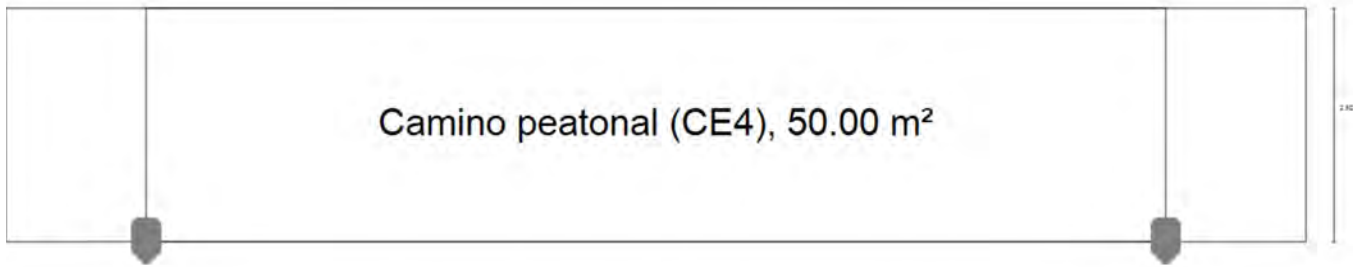


UNIÓN EUROPEA



DIALux

Resumen (hacia EN 13201:2004)



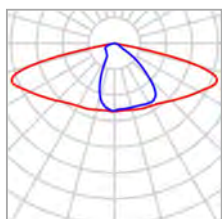
Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Acceso Pasarelas

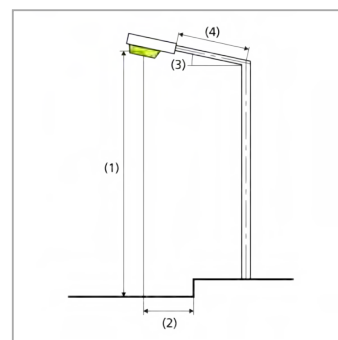
Resumen (hacia EN 13201:2004)



Fabricante	PHILIPS	P	15.0 W
Nombre del artículo	BGP530 T50 DM LED19/- NO	$\Phi_{Lámpara}$	1900 lm
Lámpara	1x LED19/830/-	$\Phi_{Luminaria}$	1609 lm
		η	84.71 %

BGP530 T50 DM LED19/- NO (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	70°: 532 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	80°: 74.4 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6





¡Una manera de hacer Europa!

RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA



UNIÓN EUROPEA



Economía Baja en Carbono Entidades Locales



Estudio luminotécnico Propuesta de Mejoras



Acceso Pasarelas

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal (CE4)	E_m	10.69 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.80.

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027



Acceso Pasarelas

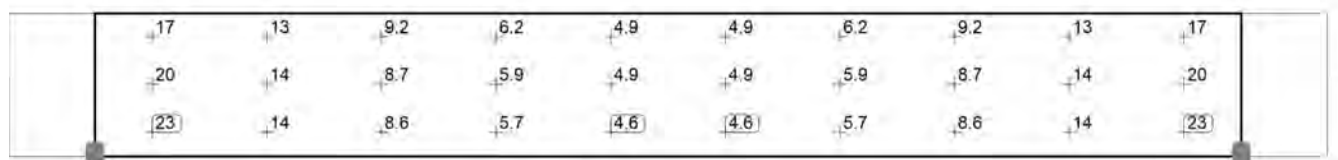
Camino peatonal (CE4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal (CE4)	E_m	10.69 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
2.083	17.35	13.10	9.17	6.18	4.92	4.92	6.18	9.17	13.10	17.35
1.250	20.39	13.83	8.69	5.92	4.85	4.85	5.92	8.69	13.83	20.39
0.417	22.70	14.40	8.62	5.73	4.59	4.58	5.72	8.61	14.39	22.69

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.7 lx	4.58 lx	22.7 lx	0.428	0.202

Documento firmado electrónicamente

Mancomunidad de Islantilla

Avd. Islantilla s/n. Apto. Correos 151., Islantilla, Isla Cristina. 21410 (Huelva). Tfno. 959486319. Fax: 959486027





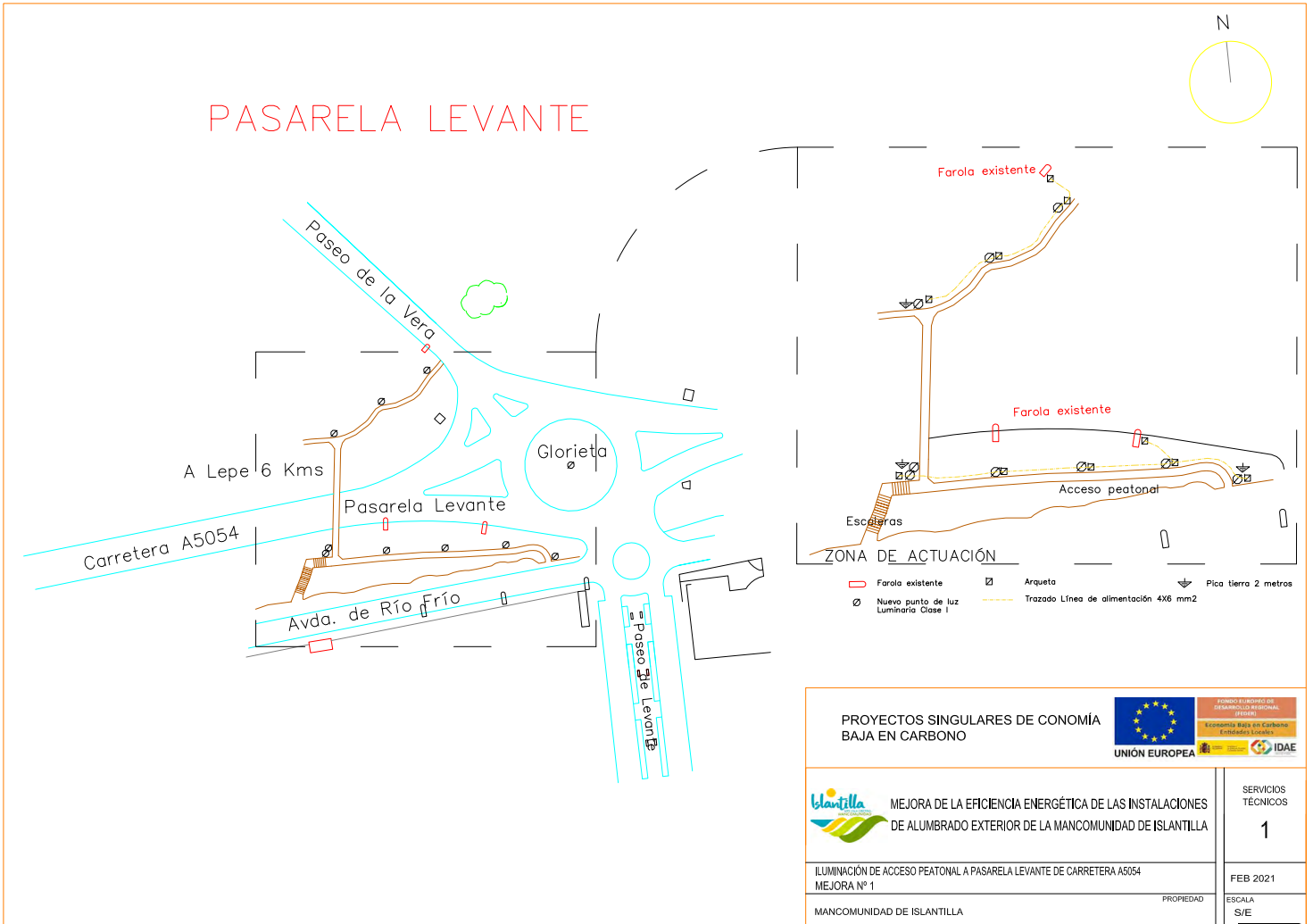
¡Una manera de hacer Europa!

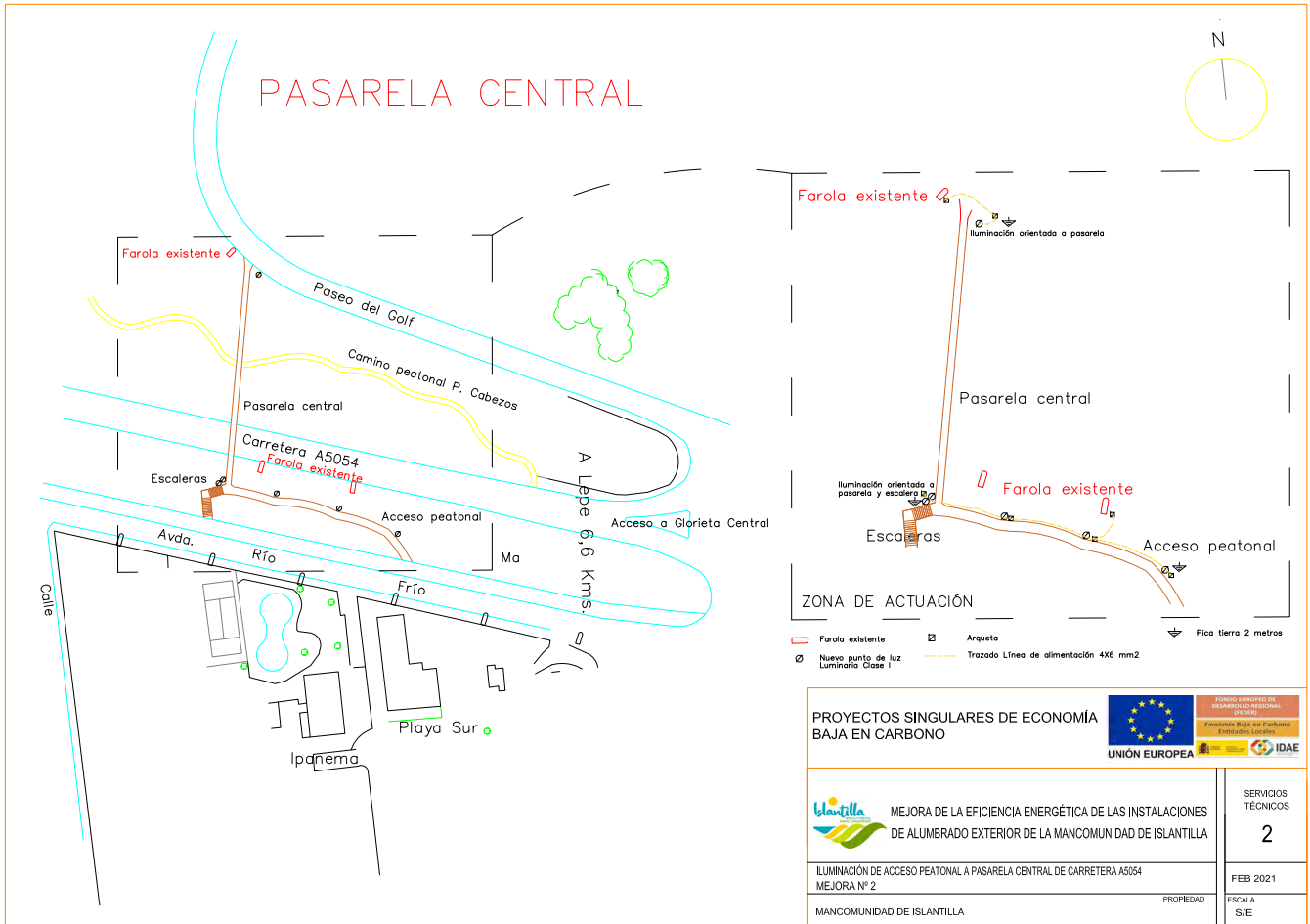
**RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR
DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**

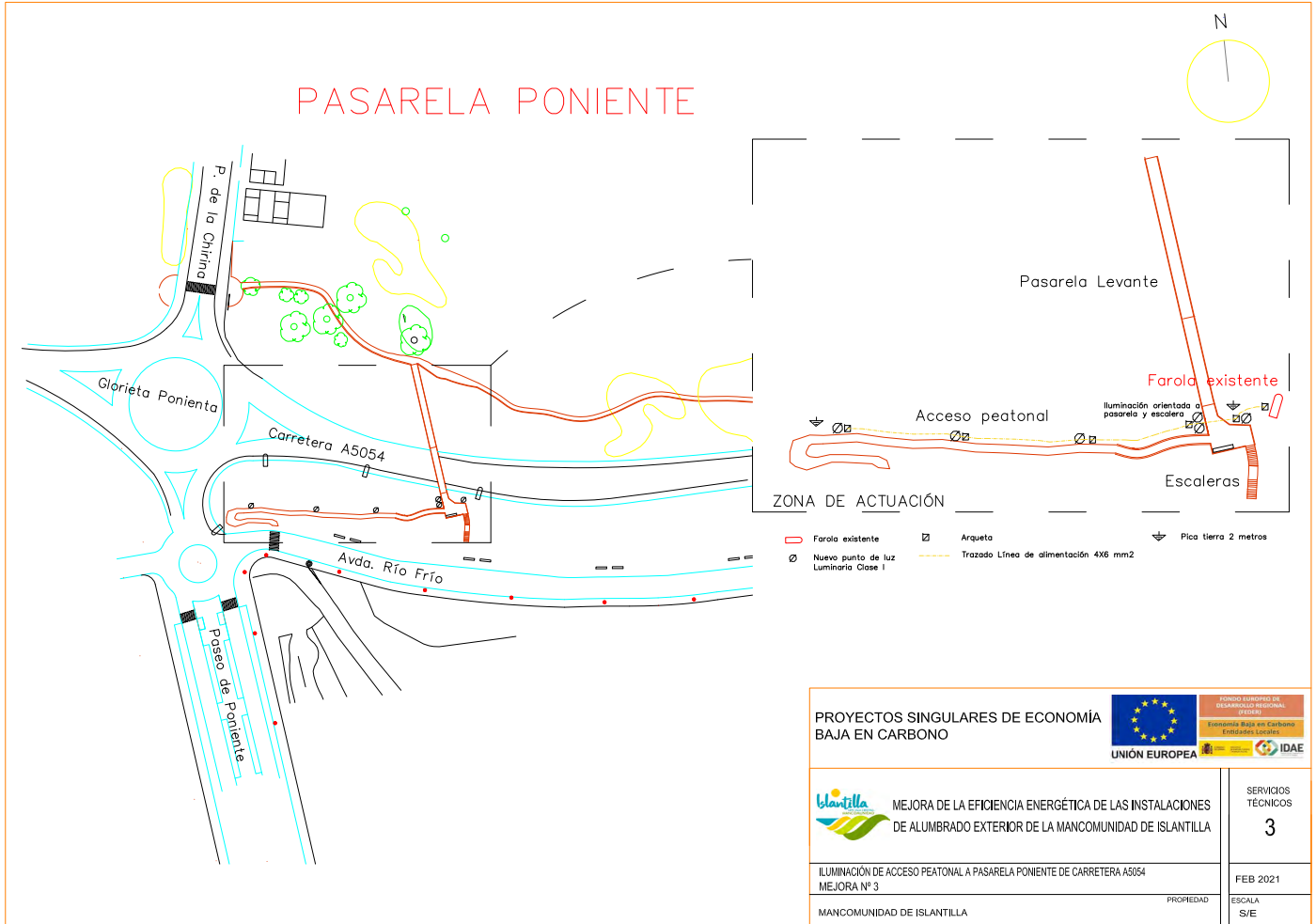


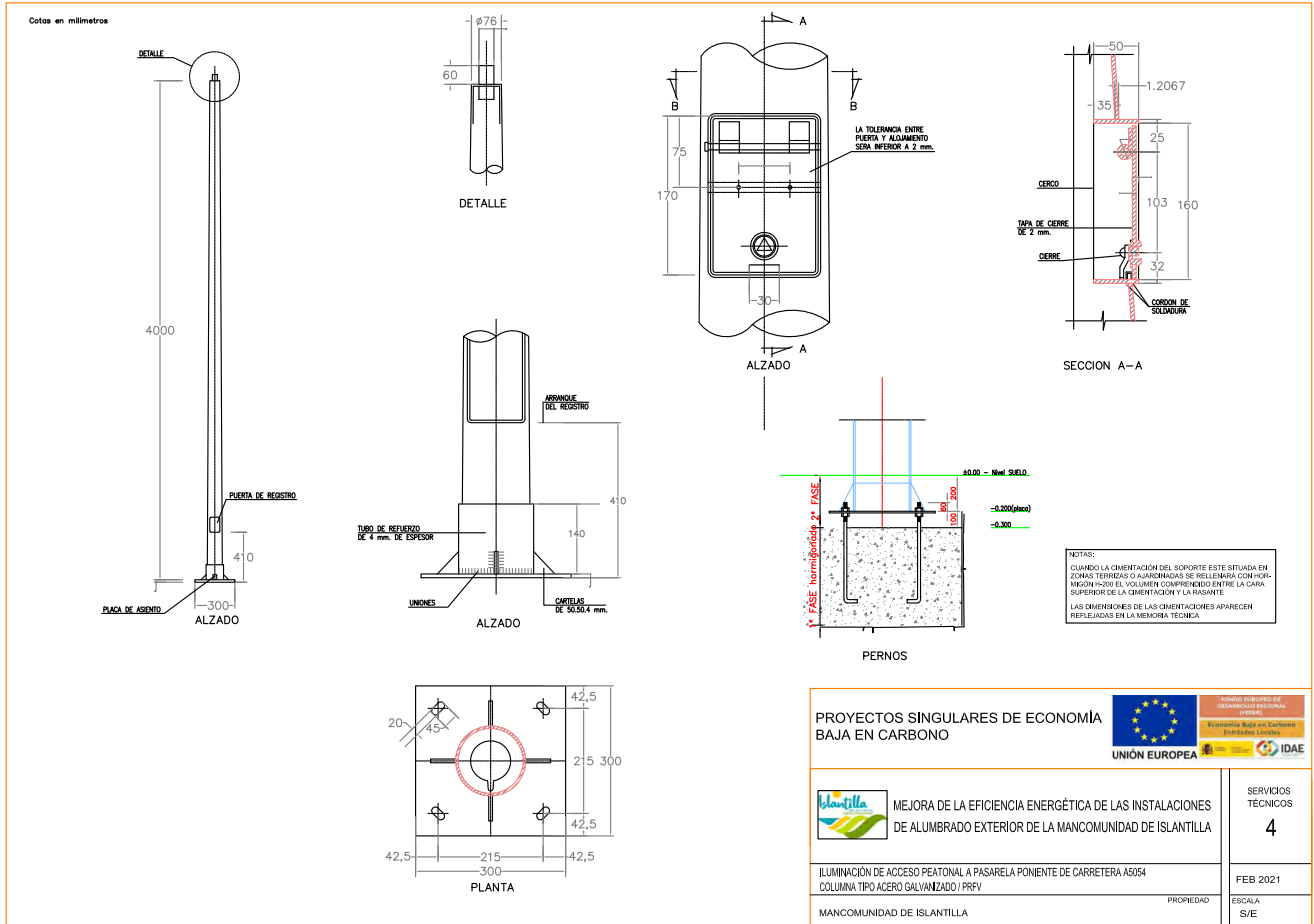
9.- PLANOS.

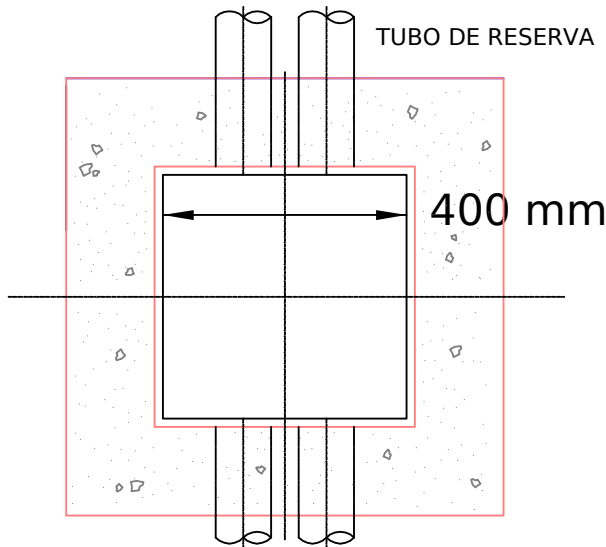
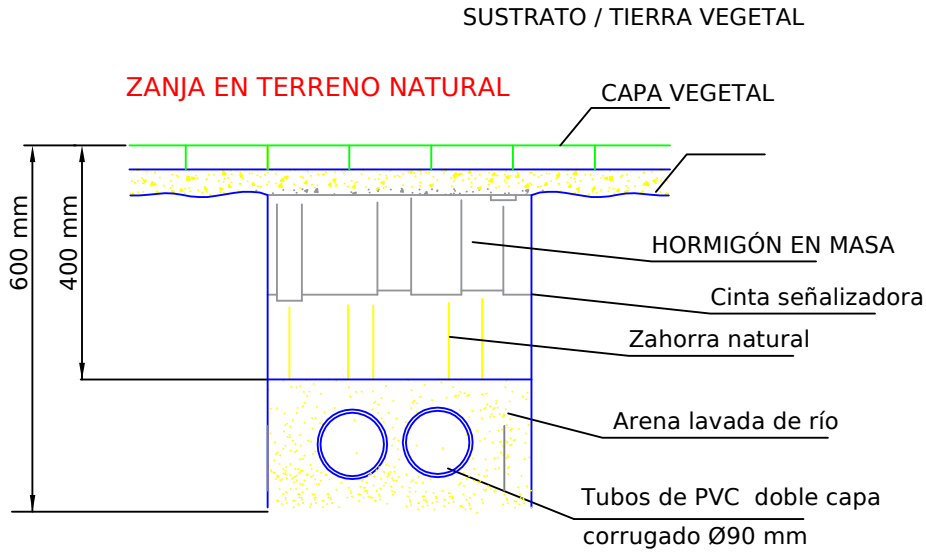












**PROYECTOS SINGULARES DE ECONOMÍA
BAJA EN CARBONO**



**MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES
DE ALUMBRADO EXTERIOR DE LA MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA**

SERVICIOS
TÉCNICOS

5

ILUMINACIÓN DE ACCESO PEATONAL A PASARELA PONIENTE DE CARRETERA A5054
ARQUETA TIPO

FEB 2021

MANCOMUNIDAD DE ISLANTILLA

PROPIEDAD

ESCALA
S/E

