



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, Y OBRAS DE  
INSTALACIÓN COMPLEMENTARIAS, DE**

\*\*\*\*\*

**LUMINARIAS LED, EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE  
ENCENDIDO EN SUSTITUCIÓN DE LOS EXISTENTES,  
CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN Y SISTEMAS DE  
TELEGESTIÓN, EN DIFERENTES CALLES DE TALAVERA  
DE LA REINA Y PISTAS DE TENIS “EL PRADO”,**

\*\*\*\*\*

**DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE E INTEGRADO “TALAVERA 2017-2023”,  
COFINANCIADA EN UN 80 % POR EL FONDO EUROPEO  
DE DESARROLLO REGIONAL FEDER A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE ESPAÑA  
2014-2020.**

TALAVERA DE LA REINA, Octubre 2022.



## ÍNDICE

- 1.- OBJETO
- 2.- INFORMACIÓN DESCRIPTIVA
- 3.- LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA APLICABLES
- 4.- REQUISITOS TÉCNICOS EXIGIDOS A LAS EMPRESAS LICITADORAS Y FABRICANTES
  - 4.1. EMPRESAS LICITADORAS
  - 4.2. FABRICANTES
- 5.- PROPUESTAS DE SUSTITUCIÓN
- 6.- CONDICIONES MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES
  - 6.1. MATERIALES CONSTRUCTIVOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS PARA LAS LUMINARIAS DE LED
    - 6.1.1 LUMINARIA TIPO VÍA FUNCIONAL
    - 6.1.2 LUMINARIA TIPO AMBIENTAL POST TOP RONDA
    - 6.1.3 LUMINARIA TIPO AMBIENTAL PINTORES
    - 6.1.4 LUMINARIA TIPO AMBIENTAL PESCADOR
    - 6.1.5 PROYECTOR ROTONDA
    - 6.1.6 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS
    - 6.1.7 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO
  - 6.2. SUSTITUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ENCENDIDO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE TELEGESTIÓN: CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR PARA EL CONTROL Y TELEGESTIÓN DE LOS CENTROS DE MANDO:
    - 6.2.1 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELEGESTIÓN A NIVEL DE CUADRO
    - 6.2.2 UNIDADES DE TELEGESTIÓN: GENERALIDADES

400676d742281810f3b07e63470a011f

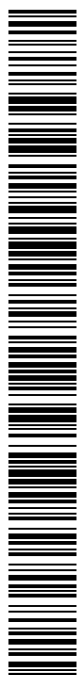


## Una manera de hacer Europa

- 6.2.3. UNIDADES DE TELEGESTIÓN: MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS
- 6.2.4. UNIDADES DE TELEGESTIÓN: MANDO DEL ALUMBRADO
- 6.2.5. UNIDADES DE TELEGESTIÓN: REGISTRO Y CONTROL DE SUCESOS
- 6.2.6. PLATAFORMA DE TELEGESTIÓN EN LA NUBE TELEASTRO.NET O SIMILAR: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA APLICACIÓN WEB/SERVICIO DE TELEGESTIÓN
- 6.3. TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO
- 6.4. DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS EXIGIDOS
- 7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA
- 8.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA GARANTÍA DEFINITIVA
- 9.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO
  - 9.1. DIRECCIÓN TÉCNICA
  - 9.2. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES
  - 9.3. MATERIALES
  - 9.4. NORMA GENERAL
  - 9.5. CUADROS DE ALUMBRADO
  - 9.6. MONTAJE DE LAS LUMINARIAS
  - 9.7. OBLIGACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:
    - 9.7.1. TOMA DE DATOS *SMART LABEL*: INVENTARIADO LUMINARIAS
  - 9.8. FASE PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS
  - 9.9. INICIO DE LOS TRABAJOS
  - 9.10. CUESTIONES TÉCNICAS DEL PLAZO DE EJECUCIÓN
  - 9.11. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

- 9.12. FIJACIÓN Y AJUSTE DE LUMINARIAS
- 9.13. MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINACIÓN
- 9.14. GESTIÓN PREVENTIVA
- 9.15. MEDIOS AUXILIARES
- 9.16. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 9.17. PUESTA EN SERVICIO
- 9.18. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA
  - 9.18.1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
  - 9.18.2 ESTUDIOS LUMINOTÉCNICOS
  - 9.18.3 ESTUDIOS ENERGÉTICOS
  - 9.18.4 PLANOS DE SITUACIÓN DE PUNTOS DE LUZ Y CUADROS
  - 9.18.5 FICHAS DE CUADROS
  - 9.18.6 MEDICIONES LUMINOTÉCNICAS
- 9.19. OBLIGACIONES EN MATERIA DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD  
RELATIVAS A LOS FONDOS FEDER

10.- LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

11.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO – VARIAS

12.- JUSTIFICACIÓN DE LA LIMITACIÓN DE ADJUDICACIÓN DE LOTES

13.- ANEXOS AL PLIEGO

ANEXO I. TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN GENERAL DE LAS EMPRESAS

ANEXO II. TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

ANEXO III. TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS POR ENTIDAD ACREDITATIVA

ANEXO IV. FICHA LUMÍNICA DEL VIAL TRAS LA INSTALACIÓN

ANEXO V. TABLA DE VERIFICACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL FABRICANTE



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

ANEXO VI. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR POR LAS LUMINARIAS

ANEXO VII. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR PARA LOS CENTROS DE MANDO Y CONTROL

ANEXO VIII. CONDICIONES TÉCNICA MÍNIMAS A CUMPLIR PARA EL CONTROL DE LOS CENTROS DE MANDO

ANEXO IX. TABLA DE PRECIOS UNITARIOS

ANEXO X. ESQUEMA UNIFILAR CENTRO DE MANDO

ANEXO XI. SITUACIÓN ACTUAL

ANEXO XII. SITUACIÓN PROPUESTA

ANEXO XIII. AHORRO ENERGÉTICO ANUAL

ANEXO XIV. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN GENERAL

ANEXO XV. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 1

ANEXO XVI. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 2

ANEXO XVII. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 3

ANEXO XVIII. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 4

ANEXO XIX. SITUACIÓN PROPUESTA DE LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS ADICIONALES PARA LA OFERTA DE MEJORAS EDUSI



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, Y OBRAS DE INSTALACIÓN COMPLEMENTARIAS, DE LUMINARIAS LED, EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE ENCENDIDO EN SUSTITUCIÓN DE LOS EXISTENTES, CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN Y SISTEMAS DE TELEGESTIÓN, EN DIFERENTES CALLES DE TALAVERA DE LA REINA Y PISTAS DE TENIS “EL PRADO”, DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INTEGRADO “TALAVERA 2017-2023”, COFINANCIADA EN UN 80% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL FEDER A TRAVÉS DEL PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE ESPAÑA 2014-2020.**

### 1.- OBJETO.

El objeto del presente contrato de suministro es la entrega y la ejecución de todas las obras de instalación necesarias para su puesta en funcionamiento y uso efectivo, de las luminarias LED, equipos electrónicos de encendido en sustitución de los existentes y sistemas de telegestión en algunos centros de mando de la ciudad, que forman parte del alumbrado público exterior en diferentes calles de Talavera de la Reina, así como en las Pistas de Tenis “El Prado”, en cumplimiento de las medidas propuestas en la auditoría energética realizada sobre dichas instalaciones y suscrita con fecha 15 de Noviembre de 2021 por Electrofil, según listado que se acompaña en los Anexos XI y XII.

El objeto del contrato incluye, además, todos los servicios de redacción, tramitación y gestión de la documentación técnica necesaria para su puesta en funcionamiento y uso efectivo, y el suministro e instalación de las luminarias LED adicionales y otros elementos precisos para su puesta en funcionamiento y uso efectivo, según tabla de precios unitarios y con la asignación concreta siguiente de



40067607422818103307663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

entre los puntos de luz y centros de mando definidos en el Anexo XIX del PPTP para la ejecución enteramente a costa del contratista con la partida económica a mayores que éste hubiere formulado en su proposición:

1. Adjudicatario Lote 1: CM154 (43 puntos de luz, habiendo un exceso de tres luminarias para aplicación por posibles holguras en ése u otro centro de mando).
2. Adjudicatario Lote 2: CM 108 (54 puntos de luz de los 105 sumados de las filas subrayadas en amarillo del Anexo XIX del PPTP, habiendo un exceso de una luminaria para aplicación por posibles holguras en ése u otro centro de mando).
3. Adjudicatario Lote 3: CM108 (53 puntos de luz de los 105 sumados de las filas subrayadas en verde del Anexo XIX del PPTP, habiendo un exceso de una luminaria para aplicación por posibles holguras en ése u otro centro de mando).
4. Adjudicatario Lote 4: CM082 (43 puntos de luz).

En caso de que la empresa adjudicataria de algún lote no oferte el número máximo de luminarias LED adicionales y otros elementos precisos para completar su cuadro de mando asignado, el Responsable técnico del contrato podrá asignar a la empresa adjudicataria de otro lote el número estrictamente necesario de luminarias LED adicionales y otros elementos precisos con el modelo de luminaria que corresponda al centro de mando incompleto, sin que pueda exigírsele a aquélla un número mayor de luminarias LED adicionales y otros elementos precisos a los ofertados por aquélla en su proposición.

El Responsable técnico del contrato asignará y coordinará los trabajos de instalación de las luminarias del Centro de Mando 108 (o de otro Centro de Mando

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

en aplicación del párrafo anterior) que deban corresponder a varias empresas adjudicatarias.

Se deberán establecer los parámetros técnicos y económicos que han de reunir las nuevas luminarias y demás servicios requeridos a suministrar e instalar, para que los resultados lumínicos, económicos, de seguridad y de explotación de las instalaciones terminadas satisfagan las necesidades y cumplan con la normativa vigente en la materia en el momento de su puesta en funcionamiento.

Además, la empresa adjudicataria deberá realizar una serie de estudios previos y posteriores de verificación; redactar todos aquellos documentos técnicos pertinentes para la adecuada instalación y tramitar ante la Administración correspondiente las solicitudes y permisos pertinentes para dichas modificaciones de las instalaciones.

La propuesta de cambio de puntos de luz se ha desglosado en la propuesta de sustitución de luminarias a otras con tecnología LED.

Las propuestas en centros de mando incluyen la renovación íntegra de todos los mecanismos de mando y protección de los cuadros eléctricos adecuándolos al presente Pliego y al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, y la instalación de un sistema de telegestión en cabecera y un sistema de telegestión punto a punto en alumbrado público.

La implantación conjunta de las propuestas estudiadas permitiría un ahorro energético del 75,24 % sobre el consumo actual de la instalación de alumbrado y de un 42,46% en las pistas deportivas según las auditorías energéticas.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Son específicamente objeto del contrato:

- El suministro y montaje de luminarias y su inserción en la aplicación *Smart Label*.
- El suministro y montaje de los proyectores de las pistas de tenis "El Prado".
- Desmontaje de las luminarias y/o proyectores actuales y sus equipos y transporte al almacén municipal y/o al punto de recogida para el tratamiento de residuos.
- El suministro e instalación de cableado y caja de derivación y protección en cada luminaria y/o proyector.
- El suministro e instalación de cuadros eléctricos con su aparellaje.
- El desmontaje del aparellaje actual de los centros de mando incluido el sistema de telegestión donde lo hubiera y su transporte al almacén municipal.
- El suministro, instalación y puesta en servicio del sistema de telegestión en cabecera de cada uno de los centros de mando.
- El suministro, instalación y puesta en servicio de los controladores de segmentos para la implantación de la telegestión punto a punto.
- El estudio previo que confirme la veracidad de los datos del inventario actual de las auditorías energéticas.
- La redacción y suscripción, en su caso, de la documentación técnica exigida en este Pliego y su legalización ante los Organismos competentes.

El desglose de luminarias, proyectores y demás elementos quedan recogidos en anexos que se acompañan, elementos todos que quedarán perfectamente instalados y funcionando en las distintas vías y dependencias de Talavera de la Reina.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

El sistema de alumbrado público propuesto por los licitadores incluirá un sistema de telegestión en cabecera y una preinstalación punto a punto que más adelante se detalla.

La empresa adjudicataria deberá elaborar un informe del estado de la instalación actual y situación de la misma después de la actuación, que deberá ser validado por el responsable del contrato y/o su personal técnico de apoyo.

Los trabajos resultantes habrán de estar de acuerdo a la normativa vigente, tanto desde el punto de vista de la instalación eléctrica como de los niveles de alumbrado en las vías.

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se definen el alcance, condiciones y características técnicas de todas las partes de la instalación eléctrica de alumbrado, especialmente luminarias de sustitución y cuadros eléctricos, y sistemas de gestión, quedando la empresa adjudicataria obligada a la sustitución, instalación, puesta en marcha, legalización y comprobación del adecuado funcionamiento de la totalidad de elementos y sistemas.

Todos los requerimientos establecidos en el presente Pliego, salvo que se indique lo contrario, se refieren a cada uno de los lotes que conforman el presente expediente.

La reforma de la instalación de iluminación consiste en:

1. Desmontar las luminarias y/o proyectores existentes y transporte de los mismos al lugar indicado por el responsable técnico del contrato o su personal técnico de apoyo.



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

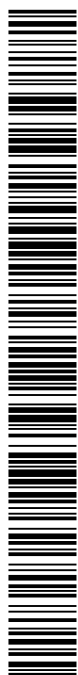
2. Suministro y montaje de las nuevas luminarias y/o proyectores, tecnología LED, según características del presente Pliego, hojas de cálculo y detalle de planos.
3. Suministro y montaje de los soportes de acoplamiento a las columnas existentes.
4. Suministro y montaje de caja de derivación y protección con fusibles.
5. Suministro e instalación de cableado desde la caja de derivación y protección hasta la luminaria.
6. Suministro e instalación de cuadros generales de mando y protección, según la normativa vigente, anexos y demás condiciones del Pliego. Deberá incluir diferenciales rearmables y regulables, uno por circuito y sistema de telegestión, teleastro o similar. Incluso envolvente nueva, si así fuera considerado por la dirección técnica.
7. Sistema de control que permita la regulación de cada una de las luminarias al menos entre el 10% y el 100% en pasos de 10% ó menores y un sistema de telegestión punto a punto que nos permita gestionar todos y cada uno de los puntos de luz de forma independiente.
8. Sustitución del cableado existente donde la medida del aislamiento no cumpla la normativa y donde así lo considere el responsable técnico del contrato y/o su personal funcionario municipal técnico de apoyo; comprobación de la red de puesta a tierra y adaptación de la misma a normativa vigente.

**Igualmente, para el desarrollo y ejecución de los trabajos, quedan incluidas en el precio unitario del suministro e instalación de cada una de las luminarias y/o proyectores, cuantas actuaciones sean necesarias, tales como:**

- Canalizaciones, cableado y material auxiliar para todos los puntos de luz que se instalen o se acuerden tras la fase previa de inicio de los trabajos, desde el

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

punto de luz hasta las cajas de fusibles, incluidas estas y fusibles. Los cables deberán quedar instalados por el interior de columnas, báculos, brazos, palomillas y demás elementos de sustentación; desmontando los soportes si fuera necesario.

- Pequeñas actuaciones complementarias que sean necesarias para instalación de columnas, báculos, brazos, incluida excavación, hormigonado, rotura y pavimentación, anclajes, etc., de posibles nuevos puntos de luz.
- Adaptación de soportes existentes a las nuevas luminarias, o sustitución de los mismos en caso de ser necesario.
- Protecciones mecánicas para conversión aéreo/subterránea de líneas de alumbrado.
- El suministro e instalación de cualquier otro elemento que sea necesario para el adecuado funcionamiento de las luminarias o elementos incluidos en el presente expediente de contratación.

Al no haber una reglamentación específica de aplicación de la tecnología LED, en su aplicación al alumbrado exterior, el comité Español de Iluminación (CEI) en colaboración con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE), han desarrollado unos "requerimientos técnicos que han de cumplir los productos técnicos y las propias empresas que ofrezcan tecnología LED y garantizar que los resultados lumínicos, económicos y de explotación, una vez instalados se corresponden con los presentados en los estudios previamente realizados".

**Dichos requerimientos serán condiciones mínimas de obligado cumplimiento para la empresa adjudicataria por el presente Pliego.**



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

[https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/idae/tecnologias/ahorro\\_y\\_eficiencia\\_energetica/alumbrado\\_exterior/requerimientos\\_tecnicos\\_exigibles\\_alumbrado\\_exterior\\_dic-2020.pdf](https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/idae/tecnologias/ahorro_y_eficiencia_energetica/alumbrado_exterior/requerimientos_tecnicos_exigibles_alumbrado_exterior_dic-2020.pdf)

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas de todos y cada uno de los materiales a suministrar e instalar y criterios para contratar con empresa especializada los trabajos de suministro, instalación y sustitución de las luminarias y/o proyectores actuales, material complementario, así como suministro e instalación de centros de mando, control y sistemas de telegestión.

### **2.- INFORMACIÓN DESCRIPTIVA.**

Las instalaciones de alumbrado municipales están en continua renovación y en permanente mejora en los últimos años. Aunque se ofrecerá a los licitadores información descriptiva actualizada, las instalaciones pueden haber tenido pequeñas modificaciones desde el último inventario realizado en cada caso. Por este motivo, la empresa licitadora, caso de ser adjudicataria, habrá de considerar que existirá una **fase previa al inicio de los trabajos** donde se establecerán, de forma definitiva, las correcciones, si proceden, sobre la oferta inicial.

Las empresas licitadoras habrán de tomar como base la información descriptiva que se aporta.

Las luminarias objeto de sustitución se clasifican, de acuerdo con el **artículo 2 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior**, aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre (en adelante **REEIAE**), como alumbrado vial funcional, vial ambiental y ornamental. Dentro del alumbrado vial ambiental se pueden encontrar varias tipologías que más adelante

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

se describen. Los niveles de iluminación se adaptarán a la Instrucción Técnica Complementaria EA-02.

Los licitadores tendrán acceso a información descriptiva de las instalaciones objeto de las ofertas. Dicha información está recogida en los listados actualizados de luminarias y en los estudios energéticos realizados, que se acompañan en hoja de cálculo anexa a este Pliego. El **número y tipología de luminarias** que deberá usarse como base para la elaboración de la oferta será la contenida en la citada hoja de cálculo que contiene la actualización más reciente inventariada.

Las empresas licitadoras serán responsables del nivel de realidad de la geometría de las vías de su oferta y de la comprobación de las mismas, siendo la información descriptiva que se aporta de las instalaciones una referencia orientativa.

### **3.- LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA APLICABLES.**

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

La modificación de una luminaria ya instalada y equipada con lámpara de descarga o de otra tecnología, adaptándola a diferentes soluciones con fuentes de luz tipo LED (ya sea mediante "lámparas de reemplazo", "sustitución del sistema óptico" o "sistema LED Retrofit") implica operaciones técnicas, mecánicas y/o eléctricas (por ejemplo, desconectar o puentear el equipo existente), que comprometen la seguridad y características de la luminaria original y pueden originar diferentes problemas en el ámbito de seguridad, funcionamiento, compatibilidad



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

electromagnética, marcado legal, consideraciones medioambientales, distribución fotométrica, características de disipación térmica, flujo, eficiencia de la luminaria, consumo, vida útil y garantía.

En estos casos, el producto resultante de las modificaciones anteriormente mencionadas se convierte en una nueva luminaria; por tanto, quien efectúa dichas modificaciones pasa a convertirse en fabricante de la misma, siéndole aplicable la totalidad de la Legislación y Normativa, así como la responsabilidad sobre el producto, sobre su correcto funcionamiento, sobre la seguridad eléctrica y mecánica tanto del producto como de la instalación eléctrica asociada.

En cualquier caso esta transformación deberá cumplir las prescripciones incluidas en los diferentes apartados del presente Pliego.

Las luminarias objeto de este Pliego, que incorporan tecnología LED, deberán cumplir las siguientes disposiciones de rango legal y reglamentario:

- **Directiva 2014/35/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización del material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión** (publicado en el D.O.U.E. núm. 96, de 29/03/2014).
- **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** (publicado en el B.O.E. núm. 113, de 10/05/2016).
- **Real Decreto 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos** (publicado en el B.O.E. núm. 113, de 10/05/2016).



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- **Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos** (publicado en el D.O.U.E. núm. 174, de 01/07/2011).
- **Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía** (publicado en el D.O.U.E. núm. 285, de 31/10/2009).
- **Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019, por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para las fuentes luminosas y los mecanismos de control independientes con arreglo a la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n° 244/2009, (CE) n° 245/2009 y (UE) n° 1194/2012 de la Comisión** (publicado en el D.O.U.E. núm. 315, de 05/12/2019), incluso su modificación por el **Reglamento (UE) 2021/341, de la Comisión de 23 de febrero de 2021**.
- **Reglamento Delegado (UE) 2019/2015 de la Comisión, de 11 de marzo de 2019, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las fuentes luminosas y se deroga el Reglamento Delegado (UE) n.º 874/2012 de la Comisión** (publicado en el D.O.U.E. núm. 315, de 05/12/2019).
- **Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07** (publicado en el B.O.E. núm. 279, de 19/11/2008), incluso su Guía de Interpretación.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

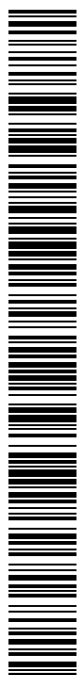
- **Real Decreto 154/1995**, por el que se modifica el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, por el que se regula las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión (publicado en el B.O.E. núm. 53, de 03/03/1995), incluso su Guía de Interpretación.
- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51** (publicado en el B.O.E. núm. 224, de 18/09/2002).
- CIE 206:2014. *The effect of spectral power distribution on lighting for urban and pedestrian areas.*

### 4.- REQUISITOS TÉCNICOS EXIGIDOS A LAS EMPRESAS LICITADORAS Y FABRICANTES.

#### 4.1.- Empresas licitadoras.

Además de los requisitos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en la legislación y reglamentación técnica vigentes, las empresas licitadoras deberán acreditar, para ser admitidas en el procedimiento de adjudicación, el cumplimiento de los siguientes requisitos mínimos:

- Las empresas licitadoras deberán acreditar la suficiente solvencia técnica para llevar a cabo los trabajos objeto del presente Pliego.
- Deberá aportar compromiso de adscripción a la realización de los trabajos de los efectivos técnicos y humanos suficientes para ello e indicar la relación de los medios técnicos y la antigüedad, categoría profesional y cursos de formación de los medios humanos.





## Una manera de hacer Europa

- Será de obligado cumplimiento el designar el nombre de la persona/s responsable/s, técnicos del contratante frente al Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

### Se debe aportar la siguiente documentación por la empresa licitadora:

- Nombre.
- Actividad Social.
- Código de identificación fiscal.
- Años de actividad en el sector del alumbrado.
- Centros de producción.
- Modelos.
- Dirección, número de teléfono y fax.
- Página web.
- Persona de contacto.
- Acreditación como empresa instaladora eléctrica o empresa subcontratada.

### 4.2.- Fabricantes.

Las empresas licitadoras aportarán la siguiente **documentación de la/s empresa/s fabricante/s** de los materiales que proponen instalar:

- Nombre.
- Actividad Social.
- Código de identificación fiscal.
- Años de actividad en el sector del alumbrado.
- Centros de producción.
- Modelos.
- Dirección, número de teléfono y fax.
- Página web.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

- Persona de contacto.
- Certificado ISO 14001:2015, EMAS u otro que acredite que la empresa fabricante se encuentra adherido a un sistema de gestión integral de residuos, o equivalentes.
- Certificado ISO 9001:2015 o equivalente.
- Certificado ISO 50001:2018 o equivalente.
- Certificado ISO 45001:2018 o equivalente.
- Catálogos o información técnica publicados con especificaciones de sus productos.
- Compromiso de suministro del fabricante de luminarias, telegestión y telegestión punto a punto propuesto, no se admitirán variantes en la solución a proponer.

Las luminarias se suministrarán completamente equipadas y pintadas; y **las empresas fabricantes de los equipos a instalar deberán presentar**, además de la documentación administrativa que corresponda por tipo contractual, los **documentos técnicos** que justifiquen el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Relación de suministros de instalaciones de alumbrado exterior de características análogas (en particular su eficiencia energética) a las definidas en el presente Pliego (es decir, luminarias LED controladas con sistemas de telegestión punto a punto en cabecera, y sus *drivers* asociados) y número mínimo igual al número de luminarias del Lote al cual se licita, suministradas e instaladas por el licitador durante los 3 últimos años, indicando fecha, importe, número y modelo/s de unidades suministradas e instaladas, y destinatario, público o privado, de las mismas, así como un certificado expedido o visado por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público, o un certificado expedido por el sujeto privado, en caso de que el destinatario no sea una entidad del sector público.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Certificado emitido por entidades certificadoras con la ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.
- Certificado que acredite que la empresa fabricante se encuentra adherido a un sistema de gestión integral de residuos (SIG).
- Catálogo o información técnica publicados con especificaciones de sus productos.

### 5.- PROPUESTAS DE SUSTITUCIÓN.

Según los tipos de vía más frecuentes en la ciudad, las clases de alumbrado que se exigen, como mínimo, son las siguientes:

- **S1** para calles residenciales y peatonales
- **ME2** para vías urbanas tipo avenida.

(Es recomendable siempre que sea posible que la uniformidad media sea mayor de 0,4 en S1 y de 0,5 en ME2)

Se exige que todas las soluciones presenten calificación energética A o B.

Las empresas licitadoras deberán ofertar el **mismo número y tipo de luminaria** que encuentren en las tablas actualizadas de luminarias contenidas en la hoja de cálculo. Es decir si en la información descriptiva existe una solución actual con farol tipo villa o fernandino, la propuesta habrá de contemplar farol villa o fernandino con tecnología LED. Del mismo modo se aplicaría a otros tipos de luminarias como luminarias tipo vial, urbana o proyector.

Se deberá garantizar, con cargo al presente expediente de contratación, la sustitución y/o cambio de ubicación de los soportes mural que sean necesarios a juicio de la dirección técnica (responsable del contrato y personal funcionario

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

municipal técnico de apoyo), asumiendo su coste hasta un número máximo del 35% de todos los puntos de luz del listado según anexos (montaje y/o suministro y montaje) de cada lote incluido el anclaje. Los soportes a sustituir deberán respetar la tipología y características originales.

En ningún caso, la empresa licitadora podrá proponer equipos que estén descatalogados o próximos a estarlo, por parte de los fabricantes.

### **6.- CONDICIONES MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES.**

En este epígrafe se establecen las condiciones que deben de cumplir los materiales a emplear para la ejecución del contrato, tanto en la fase de inversión inicial, como en la reposición o sustitución de elementos.

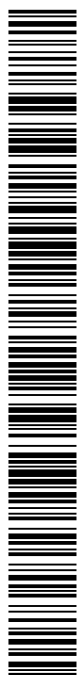
**Las empresas licitadoras deberán certificar que los elementos que proponen instalar cumplen con todas y cada una de las prescripciones y características aquí establecidas.**

Para facilitar las comprobaciones, además de la documentación del fabricante que justifique el cumplimiento de todos los requisitos exigidos a los materiales, los licitadores deberán acompañar su oferta técnica con una lista de comprobación (*checklist*) por cada material, similar a la que plantea el IDAE en su modelo y con las condiciones mínimas del presente Pliego.

[https://www.idae.es/uploads/documentos/  
documentos\\_Relacion\\_de\\_Anexos\\_a\\_los\\_pliegos\\_ac08c9b1.pdf](https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Relacion_de_Anexos_a_los_pliegos_ac08c9b1.pdf)

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Se planteará la mejor alternativa considerando la situación y el diseño actual de las luminarias instaladas, el potencial de ahorro energético y el resultado fotométrico, debiendo ser este siempre acorde al **REEIAE**.

Los diferentes tipos de luminarias a utilizar, responderán a los siguientes criterios básicos:

- Seguridad del usuario.
- Prestaciones fotométricas para lograr la solución adecuada más económica posible, de primera instalación y de explotación.
- Aptitud a la función, siendo capaces de garantizar durante la vida de la luminaria el menor deterioro de sus características iniciales y los menores gastos de mantenimiento.

### **6.1.- Materiales constructivos y especificaciones mínimas para las luminarias de LED.**

El diseño mecánico del cuerpo de las luminarias será de aluminio y no podrá disponer en su parte exterior de ningún sistema de evacuación de calor que permita la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que podrían perjudicar su eficiencia, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza distintas de las programadas para las luminarias normalizadas.

Tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares electrónicos deben ser accesibles y reemplazables *in situ*, de forma que se garantice la posibilidad de actualizar la luminaria ante posibles avances tecnológicos.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Se indicará el consumo total de la luminaria, entregando la ficha técnica oficial del fabricante de la fuente de alimentación, indicando sus características técnicas y certificados correspondientes (temperatura máxima asignada (tc), tensión/ corriente de salida asignada, grado de hermeticidad IP, factor de potencia del equipo, mercado CE).

Las luminarias deben ir equipadas con un *driver* regulable con al menos posibilidad de programación de 5 niveles de regulación diferentes, regulación 1.10V o DALI y con posibilidad de adaptación de un sistema de telegestión punto a punto sin necesidad de cambio del mismo. También dispondrá de certificado ENEC y de la opción de mantenimiento de emisión de flujo constante.

Se indicarán las siguientes características técnicas del *driver* aplicado a la luminaria:

- Marca, modelo y datos del fabricante.
- Temperatura máxima asignada (tc).
- Tensión de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante
- Corriente de salida asignada para dispositivos de control de corriente constante.
- Consumo total del *driver* y dispositivos.
- Grado de hermeticidad IP.
- Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.
- Tipo o funcionalidad de control: DALI, 1-10V,....
- Mercado CE: Declaración de Conformidad y Expediente Técnico o documentación técnica asociada.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

Se indicará la eficacia del sistema, en lm/W, considerando el flujo real emitido entre el consumo total de la luminaria, indicando la corriente de funcionamiento y temperatura de color considerada. Según el tipo de luminaria, se establecen unos parámetros de eficacia mínima.

Se indicará el rendimiento de la luminaria y vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento. El parámetro de vida útil de la luminaria de tecnología LED vendrá determinado en horas de vida por el mantenimiento de flujo total emitido por la luminaria para una determinada temperatura de referencia ( $T_a/T_q$ ). Se proporcionará la vida útil de la luminaria con un mantenimiento de flujo luminoso superior al 80% según ensayo LM80\_TM21 por el fabricante de la luminaria.

No serán admitidas luminarias con una alimentación de corriente del bloque óptico LED mayor a 700mA.

El rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior, cubrirá como mínimo el intervalo de temperaturas ambiente:  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $35^{\circ}\text{C}$ , definido más adelante por tipo de luminaria.

El diseño de la luminaria permitirá la reposición del sistema óptico y el dispositivo de control electrónico, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa ni requiera complejas labores de mantenimiento.

El bloque óptico irá equipado con LED blanco cálido (temperatura de color hasta  $3.100^{\circ}\text{K}$ ) o LED blanco neutro (temperatura de color hasta  $4.000^{\circ}\text{K}$ ) con índice de reproducción cromática mínimo de 80 y 70, respectivamente.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Todas las luminarias LED serán clase II e irán equipadas con un sistema de protección ante sobretensiones de hasta 10kV externo al *driver* e integrado en el compartimento interno de auxiliares de la luminaria.

Todas las luminarias dispondrán de bloques ópticos con un concepto de desarrollo óptico mediante PCB plana, basado en el principio de adición de distribución fotométrica mediante múltiples LEDs. Tendrán que ofrecer distintas fotometrías para las diferentes aplicaciones en consideración, debiéndose combinar incluso dentro de una misma zona, adaptando los niveles lumínicos a cada una de las zonas del municipio, obteniendo los valores según la clasificación de vías del **REEIAE** que plantea el presente Pliego.

Quedará PROHIBIDA la integración de bloques ópticos LED en las luminarias existentes.

Los datos fotométricos exigibles para la luminaria utilizada en el proyecto son:

- Curva fotométrica de la luminaria.
- Flujo hemisférico superior instalado.
- Cálculo luminotécnico para cada sección de proyecto, justificando los niveles y calificación energética acorde al **REEIAE**.
- Certificado emitido por laboratorio acreditado por ENAC o equivalente que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014 o equivalente.

Todas las luminarias irán pintadas en cualquier RAL a elegir, para poder garantizar las prestaciones y mantenimiento de las características mecánicas de la luminaria, el proceso de pintura será termolacado con espesor medio 60 micras de



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

pintura epoxi según UNE-EN ISO 8501-1:2008 o equivalente para asegurar la no degradación del material por efectos ambientales.

Toda luminaria que tenga apertura con herramienta se suministrará de fábrica con la manguera de alimentación ya montada para evitar problemas de estanqueidad al manipularla en la instalación.

Las luminarias deberán ser telegestionadas punto a punto, dicho sistema de telegestión deberá cumplir las especificaciones mínimas más adelante detalladas.

Se reitera la obligación de aportación para acreditar la solvencia técnica del licitador de una relación de instalaciones de alumbrado exterior compuestas cada una de ellas de al menos 2.000 luminarias LED controladas con sistemas de telegestión punto a punto en cabecera, y sus *drivers* asociados, de características análogas (en particular su eficiencia energética) a las definidas en el presente Pliego, suministradas e instaladas por fabricante de instalaciones de alumbrado exterior durante los 3 últimos años, indicando fecha, importe, número y modelo/s de unidades suministradas e instaladas, y destinatario, público o privado, de las mismas, así como un certificado expedido o visado por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público, o un certificado expedido por el sujeto privado, en caso de que el destinatario no sea una entidad del sector público.

Los Servicios Técnicos Municipales se reservan el derecho de verificar *in situ* y/o mandar cualquier material a ensayar, al laboratorio que ellos designen, los parámetros requeridos en cualquier momento del contrato, como verificación del cumplimiento de los mismos. Los gastos derivados de dichas acciones correrían a cargo de la empresa adjudicataria.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



### **6.1.1.-Luminaria tipo vial funcional.**

Para este tipo de luminarias, se exigirá que sean de fundición de aluminio inyectado a alta presión y que disponga de doble compartimentación, es decir, que tanto el compartimento del bloque óptico como el de auxiliares eléctricos sean independientes, ambos accesibles de forma independiente (no siendo necesaria la abertura del bloque óptico para acceder al compartimento de auxiliares, protegiendo así el mismo y garantizando las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo). El acceso al compartimento de auxiliares se hará sin necesidad de herramientas, será con cierres de presión rápidos.

El diseño mecánico dotará tanto al compartimento óptico como de auxiliares de un grado de hermeticidad mínimo IP66, para garantizar la mejor calidad de las instalaciones de alumbrado exterior. El grado de resistencia a impactos global de la luminaria será mínimo IK09.

La luminaria estará disponible en tres tamaños diferentes, de forma que la estética de la luminaria se mantenga a cualquier altura de montaje y guarden cierta proporción entre ellas. Teniendo como dimensiones máximas permitidas por cada tamaño los siguientes valores:

- Tamaño pequeño: 600mm de largo, 350mm de ancho y 100mm de alto.(\*)
- Tamaño mediano: 700mm de largo, 450mm de ancho y 140mm de alto.(\*)
- Tamaño grande: 910mm de largo y 450mm de ancho y 140mm de alto.(\*)

(\*) *Todos estos valores sin tener en cuenta la pieza de fijación.*

La fijación de las luminarias, constará de una pieza de fijación universal para horizontal o vertical, dicha pieza estará construida en fundición de aluminio inyectado



## Una manera de hacer Europa

y pintado, dichas piezas tendrán diferentes diámetros para mejor adaptación a los brazos/columnas actualmente instalados, debiendo tener al posibilidad de al menos 4 diámetros de fijación diferentes: 32mm, 42-48mm, 48-60mm o 76mm, orientable *in situ* con el objeto de ajustar la fotometría a cada aplicación particular, con posibilidad de inclinación en pasos de 5° desde 0° hasta 10°.

La luminaria deberá ir pintada en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, y además deberá disponer de manera opcional, la posibilidad de una protección extra para situaciones extremas, como pueden ser aplicaciones de borde de mar.

Para garantizar la seguridad del operario durante posibles labores de mantenimiento, la luminaria dispondrá de sistema de desconexión automática en la apertura del compartimento de auxiliares mediante seccionador integrado. Así mismo, la PCB dispondrá de un sensor de temperatura como sistema de protección térmica adicional.

Las luminarias deberán tener una vida útil mínima de L92B10\_100.000h con Tq: 25°C. Esta vida útil se deberá justificar con un ensayo según LM80 de la luminaria o equivalente.

La luminaria dispondrá de un dispositivo externo al driver protector contra sobretensiones (SPD), integrado dentro de la luminaria, que proteja de hasta 10 kV.

El motor fotométrico estará basado en un sistema flexible basado en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED estará asociado a una lente específica fabricada en



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

PMMA (Metacrilato), y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 15 diferentes, incluyendo específicas para los pasos de peatones con asimetría a derechas e izquierdas). Además, dispondrá de la posibilidad de paralúmenes que evitaren la emisión lumínica trasera (luz intrusa y contaminación lumínica) indeseada siempre y cuando sea necesario. Dicho sistema nunca se ubicará en el exterior de la luminaria, sino que deberá ir acoplado en el interior del grupo óptico, y lo más cercano a los LEDs que se pueda para no destacar estéticamente sobre las luminarias que no tengas dicho paralumen.

El bloque óptico estará equipado por un protector de vidrio plano extra-claro, que garantice la durabilidad y mantenimiento de las características fotométricas del sistema de óptico.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior de la luminaria tipo vial funcional será del 0%.

La luminaria deberá disponer del bloque óptico con LEDs en al menos 3 temperaturas de color diferentes, con el objeto de poder usar la temperatura adecuada para cada aplicación: Blanco cálido, neutro y frío con las siguientes características:

LED Blanco cálido: CCT= 3000°K (±5%) y CRI=80% (±5%)

LED Blanco neutro: CCT= 4000°K (±5%) y CRI=70% (±5%)

LED Blanco frío: CCT=5700°K (±5%) y CRI=70% (±5%)

La eficacia mínima de este tipo de luminarias equipadas con LED blanco neutro (4000°K NW), considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350mA:



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Tamaño pequeño: > 130 lm/W.

Tamaño mediano: > 140 lm/W.

Tamaño grande: > 140 lm/W.

La luminaria deberá integrar de fábrica un controlador de telegestión punto a punto, dicho controlador deberá integrarse en el interior de la luminaria, cumpliendo los requisitos del sistema que se exponen más adelante.

La luminaria deberá disponer igualmente de la posibilidad de ubicar un sensor de movimiento del tipo PIR (Passive Infrared sensor) en el propio cuerpo de fundición de la luminaria, con el objeto de que quede integrado en ella, siempre y cuando sea necesario.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC+ de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 "Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 "Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público", o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 "Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad", o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares", o equivalente.
- UNE-EN 61547:2011 "Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM", o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 "Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.

- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.
- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015,

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.

- Certificado emitido por el fabricante de la depreciación del flujo luminoso en el transcurso de la vida útil de la luminaria acorde a ensayo LM80 o equivalente.

Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.
Tamaños	Mínimo 3.
Dimensiones máximas	Tamaño pequeño: 600mm de largo, 350mm de ancho y 100mm de alto. Tamaño mediano: 700mm de largo, 450mm de ancho y 140mm de alto. Tamaño grande: 910mm de largo y 450mm de ancho y 140mm de alto.
Peso mínimo	Tamaño pequeño: 6,5 Kg Tamaño mediano: 10 Kg Tamaño grande: 16 Kg
Material del protector	Vidrio templado extraclaro.
Accesibilidad componentes	Independiente acceso y por separado, tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, accesibles y reemplazables <i>in situ</i> .
Vida útil de la luminaria	L92B10_100.000 h (Tq: 25°C).
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +40°C.
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	09
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia.
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas). - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera y lentes específicas para pasos peatonales a derechas e izquierdas.
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000°K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000°K (±5%) - Blanco Frío: 5.700°K (±5%)

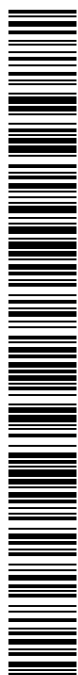


## Una manera de hacer Europa

Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000°K y 5.700°K) (±5%) ≥ 80 (3.000°K) (±5%)
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	Tamaño pequeño: >130 lm/W Tamaño mediano: > 140 lm/W Tamaño grande: > 140 lm/W
Contaminación lumínica	FHS = 0%.
Sensor de temperatura integrado en PCBA de luminaria.	Sí.
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Sí.
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Sí.
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.
Clase	Disponible Clase I y Clase II.
Acoplamiento a columna/brazo	Misma pieza universal, pudiendo servir tanto para entrada lateral como vertical. - Diámetros del acoplamiento: 32mm, 42-48mm, 48-60mm y 76mm para fijación horizontal y vertical a los báculos, columnas y brazos existentes y/o nuevos a instalar. - Inclinación: 0, 5°, 10°.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.
Certificación Luminaria	Certificado ENEC+ o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001, o equivalentes.
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos a borde de mar.

### 6.1.2.-Luminaria tipo ambiental post top RONDA.

Luminaria con un diseño circular, curvado y cónico invertido, con fijación tipo post.top radial. Dispondrá de un índice de estanqueidad mínimo en la luminaria de





## Una manera de hacer Europa

IP66, garantizando un índice de resistencia a impactos mínimo de la luminaria completa de IK09. Dicho protector será el encargado de proteger el bloque óptico de agentes medioambientales que afecten a las características fotométricas del bloque óptico. Este protector será de policarbonato de última generación antiuva, y es necesario para garantizar el mantenimiento de las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo, ya que los sistemas ópticos expuestos al ambiente muestran una degradación a lo largo del tiempo que afecta tanto a la fotometría y como a la seguridad. Además, dispondrá de un protector interno de tipo confort, de PC termoformado y translúcido, que se ubica entre los LEDs y el protector externo, y que mejorará el confort y evitará los posibles deslumbramientos a peatones. El cierre de la luminaria se hará mediante tornillería de acero inoxidable.

Estas luminarias estarán compuestas por un cuerpo de fundición de aluminio inyectado a alta presión y sus dimensiones aproximadas serán, de un diámetro de 460 mm y una altura de 705 mm incluyendo el sistema de fijación a la columna. La fijación será tipo post top para entrada de diámetros de 60 mm (fijación con 6 varillas).

La luminaria deberá ir pintada en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, y además deberá disponer de manera opcional, la posibilidad de una protección extra para situaciones extremas, como pueden ser aplicaciones de borde de mar.

La luminaria deberá tener una vida útil mínima de L91B10\_100.000h. Tq: 25°C.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

La luminaria dispondrá de un dispositivo externo al *driver* protector contra sobretensiones (SPD), integrado dentro de la luminaria, que proteja de hasta 10 kV.

El motor fotométrico estará basado en un sistema flexible basado en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED, estará asociado a una lente específica fabricada en PMMA (Metacrilato), y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 10 diferentes), así mismo, será obligatorio, el disponer de tres tipos de disposiciones fotométricas, disposición asimétrica, simétrica y específicas para pasos de peatones con asimetría a izquierdas y derechas. Además, dispondrá de la posibilidad de parálúmenes que evitan la emisión lumínica trasera (luz intrusa y contaminación lumínica) indeseada siempre y cuando sea necesario. Dicho sistema nunca se ubicará en el exterior de la luminaria, sino que deberá ir acoplado en el mismo motor fotométrico en el interior de la luminaria, y lo más cercano a los LEDs que se pueda.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior de la luminaria será como máximo del 5%.

La luminaria deberá disponer del bloque óptico con LEDs en al menos 3 temperaturas de color diferentes, con el objeto de poder usar la temperatura adecuada para cada aplicación: Blanco cálido, neutro y frío con las siguientes características:

- LED Blanco cálido: CCT= 3000°K (±5%) y CRI=80% (±5%)
- LED Blanco neutro: CCT= 4000°K (±5%) y CRI=70% (±5%)



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- LED Blanco frío: CCT=5700°K (±5%) y CRI=70% (±5%)

La eficacia mínima de este tipo de luminarias equipadas con LED blanco neutro (4000°K - NW), considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350mA será como mínimo de 130 lm/W.

La luminaria deberá integrar de fábrica un controlador de telegestión punto a punto, dicho controlador deberá integrarse en el interior de la luminaria, cumpliendo los requisitos del sistema que se exponen más adelante.

La luminaria deberá disponer igualmente de la posibilidad de ubicar un sensor de movimiento del tipo PIR (Passive Infrared sensor) en el propio cuerpo de fundición de la luminaria, con el objeto de que quede integrado en ella, siempre y cuando sea necesario.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 "Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 "Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-5:2016 "Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyectores", o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 "Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad", o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 "Límites y métodos de medida de las características re-



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

lativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.

- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM”, o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 “Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.
- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.
- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

**se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.**

- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019.**
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.
- Certificado emitido por el fabricante de la depreciación del flujo luminoso en el transcurso de la vida útil de la luminaria acorde a ensayo LM80 o equivalente.

Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.
Dimensiones	Circular cónica invertida con diámetro 460mm, y 705mm de alto.
Peso mínimo	7,5 Kg
Material del protector	Polycarbonato de alta resistencia al impacto.
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, mediante herramientas y reemplazables <i>in situ</i> .
Vida útil de la luminaria	L91B10 100.000 h
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +35°C.
Grado de protección (IP) global de luminaria	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	09
Grado de protección IK protector	10
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia.
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 10 distintas). - Distribución fotométrica asimétrica y simétrica. - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.
Temperatura de color	Disponibles en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000°K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000°K (±5%) - Blanco Frío: 5.700°K (±5%)

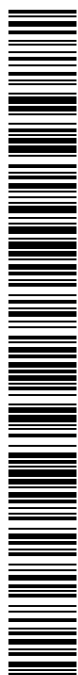


## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000°K y 5.700°K) (±5%) ≥ 80 (3.000°K) (±5%)
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	> 130 lm/W
Contaminación lumínica	FHS <5%.
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Sí.
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Sí.
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en el interior de la luminaria desde fábrica.
Acoplamiento a columna	Pieza integrada en la luminaria para fijación vertical de diámetro del acoplamiento 60mm.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001, o equivalentes.
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos.

### 6.1.3.- Luminaria tipo ambiental PINTORES.

Luminarias de formato circular con fijación lateral a brazo o columna. Fabricada por una estructura de fundición de aluminio inyectado a alta presión, que en su interior aloja tanto el bloque óptico como los auxiliares siendo dos bloques independientes, ambos accesibles mediante herramientas. Protector de cierre de vidrio plano extra-claro con marco de fundición de aluminio inyectado.





## Una manera de hacer Europa

La luminaria incorporará una pieza de fijación 60 mm que servirá tanto para montaje de entrada lateral o vertical (post.top). El diseño mecánico dotará a la totalidad de la luminaria de un grado de hermeticidad mínimo IP66, para garantizar la mejor calidad de las instalaciones de alumbrado exterior. El grado de resistencia a impactos global de la luminaria será mínimo IK10.

La luminaria tendrá las siguientes dimensiones aproximadas: 465 mm de diámetro y 120 mm de alto. (\*)

(\*) *Todos estos valores sin tener en cuenta la pieza de fijación.*

Las luminarias deberán tener una vida útil mínima de L95B10\_100 Tq: 25°C.

La luminaria dispondrá de un dispositivo externo al *driver* protector contra sobretensiones (SPD), integrado dentro de la luminaria, que proteja de hasta 10 kV.

La luminaria deberá ir pintada en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, y además deberá disponer de manera opcional, la posibilidad de una protección extra para situaciones extremas, como pueden ser aplicaciones de borde de mar.

El motor fotométrico estará basado en un sistema flexible basado en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED, estará asociado a una lente específica fabricada en PMMA (Metacrilato), y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 15 diferentes



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

incluyendo específicas para pasos de peatones con asimetría a izquierdas y derechas.). Además, dispondrá de la posibilidad de paralúmenes que evitaren la emisión lumínica trasera (luz intrusa y contaminación lumínica) indeseada siempre y cuando sea necesario. Dicho sistema nunca se ubicará en el exterior de la luminaria, sino que deberá ir acoplado en el mismo motor fotométrico en el interior de la luminaria, y lo más cercano a los LEDs que se pueda.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior de la luminaria tipo vial funcional será del 0%.

La luminaria deberá disponer del bloque óptico con LEDs en al menos 2 temperaturas de color diferentes, con el objeto de poder usar la temperatura adecuada para cada aplicación urbana: Blanco cálido y neutro con las siguientes características:

- LED Blanco cálido: CCT= 3000°K ( $\pm 5\%$ ) y CRI=80% ( $\pm 5\%$ )
- LED Blanco neutro: CCT= 4000°K ( $\pm 5\%$ ) y CRI=70% ( $\pm 5\%$ )

La eficacia mínima de este tipo de luminarias equipadas con LED blanco neutro (NW), considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350 mA será mayor de 140 lm/W.

La luminaria deberá integrar de fábrica un controlador de telegestión punto a punto, dicho controlador deberá integrarse en el interior de la luminaria, cumpliendo los requisitos del sistema que se exponen más adelante.

La luminaria deberá disponer la posibilidad de ubicar un sensor de movimiento del tipo PIR (Passive Infrared sensor) en el propio cuerpo de la



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

luminaria, con el objeto de que quede integrado en ella, siempre y cuando sea necesario.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 “Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos”, o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 “Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público”, o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-5:2016 “Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyectores”, o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 “Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad”, o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 “Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.
- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM”, o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 “Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.
- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d7422818103907e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.

- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.
- Certificado emitido por el fabricante de la depreciación del flujo luminoso en el transcurso de la vida útil de la luminaria acorde a ensayo LM80 o equivalente.

Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	El cuerpo estará formado por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.
Material del protector	Vidrio templado extraclaro.
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares mediante herramientas, accesibles y reemplazables <i>in situ</i> .



400676d742281810f3b07e63470a011f

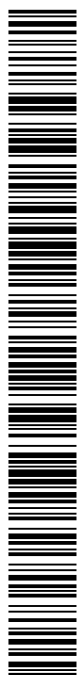
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores
Vida útil de la luminaria	L95B10_ 100.000 h Tq: 25°C
Rango de temperatura de funcionamiento	De -30 a +40°C.
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	10
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas). - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.
Temperatura de color	Disponible en 2 versiones: - Blanco Cálido: 3.000°K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000°K (±5%)
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000°K y 5.700°K) (±5%) ≥ 80 (3.000°K) (±5%)
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	≥ 140 lm/W
Contaminación lumínica	FHS = 0%.
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Sí.
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Sí.
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en en interior de la luminaria desde fábrica.
Clase	Disponible Clase I y Clase II.
Acoplamiento a columna/brazo	Fijación lateral a brazo o columna de diámetro 60mm.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001, o equivalentes.
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos.





#### **6.1.4.- Luminaria tipo ambiental PESCADOR.**

Luminaria fabricada en polímeros técnicos reforzados sometidos a 3000 horas en cámara de rayos U.V., según UNE-EN ISO 4892-3:2016 o equivalente, sin presentar alteración del color. Difusor confort, termo-polímero transparente tropicalizado de alto impacto T5 estabilizado contra rayos ultravioletas, diseñado para instalaciones con tecnología led mejorando el confort visual del peatón. Materiales que no precisan mantenimiento. Acceso a la lámpara sin necesidad de usar herramientas. La luminaria tendrá un índice de estanqueidad mínimo IP66 en el bloque óptico, y deberá respetar una estética similar a la que existe actualmente en el entorno, protector policarbonato con índice de resistencia a impactos mínimo IK10 e índice de resistencia de la luminaria completa mínimo IK10.

El protector es necesario para garantizar el mantenimiento de las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo, ya que los sistemas ópticos expuestos al ambiente muestran una degradación a lo largo del tiempo que afecta tanto a la fotometría como a la seguridad.

Tamaño: 700 mm de copa y 670 mm de alto.

Con una fijación tipo estándar suspendida fijación post top mediante un casquillo de adaptación de 60 mm de diámetro.

La luminaria deberá ir pintada en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor. Materiales totalmente resistentes a la corrosión. Tornillería de acero inoxidable.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

La luminaria deberá tener una vida útil mínima de L91B10\_100.000h Tq: 25°C.

La luminaria dispondrá de un dispositivo protector contra sobretensiones (SPD), externo al *driver* e integrado en el interior de la luminaria, que proteja de hasta 10kV.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior de la luminaria tipo ambiental será como máximo del 3%.

El motor fotométrico estará basado en un sistema flexible basado en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED, estará asociado a una lente específica fabricada en PMMA (Metacrilato), y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 6 diferentes), así mismo deberá el disponer de tres tipos de disposiciones fotométricas, disposición asimétrica, simétrica y específicas para pasos de peatones con asimetría a derechas e izquierdas, todas las fotometrías (lentes) disponibles. Además, dispondrá de la posibilidad de paralúmenes que evitaren la emisión lumínica trasera (luz intrusa y contaminación lumínica) indeseada siempre y cuando sea necesario. Dicho sistema nunca se ubicará en el exterior de la luminaria, sino que deberá ir acoplado en el mismo motor fotométrico en el interior de la luminaria, y lo más cercano a los LEDs que se pueda.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

La luminaria deberá disponer del bloque óptico con LEDs en al menos 3 temperaturas de color diferentes, con el objeto de poder usar la temperatura adecuada para cada aplicación: Blanco cálido, neutro y frío con las siguientes características:

LED Blanco cálido: CCT= 3000°K (±5%) y CRI=80% (±5%)

LED Blanco neutro: CCT= 4000°K (±5%) y CRI=70% (±5%)

LED Blanco frío: CCT=5700°K (±5%) y CRI=70% (±5%)

La eficacia mínima de este tipo de luminarias equipadas con LED será de 110 lm/W (considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350mA y LED NW).

La luminaria deberá integrar de fábrica un controlador de telegestión punto a punto, dicho controlador deberá integrarse en el interior de la luminaria, cumpliendo los requisitos del sistema que se exponen más adelante.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 "Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 "Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-5:2016 "Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyectores", o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 "Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad", o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 "Límites y métodos de medida de las características re-



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

lativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.

- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM”, o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 “Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.
- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.
- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

**se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.**

- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019.**
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.
- Certificado emitido por el fabricante de la depreciación del flujo luminoso en el transcurso de la vida útil de la luminaria acorde a ensayo LM80 o equivalente.

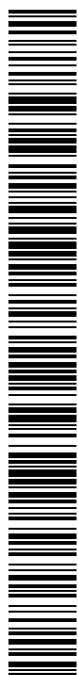
Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	Polímeros técnicos reforzados.
Dimensiones	700 mm la copa y 670 de altura
Peso mínimo	7 Kg
Material del protector	Policarbonato termoformado con forma campana de alta resistencia al impacto y tratamiento antiuva.
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, sin herramientas
Vida útil de la luminaria	L91_ 100.000 h Tq: 25°C
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +35°C.
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	10
Grado de protección IK cubeta protector	10
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia - Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 10 distintas). - Distribución fotométrica asimétrica y simétrica - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.
Ópticas	



Características técnicas resumen	Valores
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000°K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000°K (±5%) - Blanco Frío: 5.700°K (±5%)
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000°K y 5.700°K) (±5%) ≥ 80 (3.000°K) (±5%)
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	> 110 lm/W
Contaminación lumínica	FHS <3%.
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en el interior de la luminaria desde fábrica.
Clase	Clase II.
Fijación	Suspendida o fijación post top mediante una pieza de adaptación.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001, o equivalentes.
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL.

### 6.1.5.- Proyector ROTONDA.

El proyector será compacto de líneas contemporáneas y lo más versátil posible, con múltiples ópticas y opciones fotométricas, así como de configuración. Dispondrá de al menos tres tamaños, en función de la potencia y la altura de instalación. Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión, con cierre de protector de vidrio templado, dotando





## Una manera de hacer Europa

así a todo el elemento con un grado de hermeticidad mínimo IP66, de forma que se garantice el mantenimiento de las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo. Con un índice de resistencia mínimo a impactos global de la luminaria IK10.

Los proyectores dispondrán de un sistema de fijación flexible y orientable *in situ* mediante lira de fundición de aluminio inyectado, tendrán diferentes posibilidades de fijación para la mejor adaptación de las actuales instalaciones.

La apertura del proyector se realizará mediante herramientas mediante tornillería, que garantiza la estanqueidad.

El proyector estará disponible en al menos dos tamaños diferentes, de forma que la estética se mantenga a cualquier altura de montaje y guarden cierta proporción. Teniendo como dimensiones máximas permitidas por cada tamaño los siguientes valores:

- Tamaño pequeño: 500mm de largo, 320mm de ancho y 75mm de alto como valores máximos. (\*)
- Tamaño grande: 550mm de largo y 500mm de ancho y 100mm de alto como valor máximo. (\*)

(\*) *Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla de fijación.*

El proyector deberá ir pintado en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, y además deberá disponer de manera opcional, la posibilidad de una protección extra para situaciones extremas, como pueden ser aplicaciones de borde de mar. Para la gestión térmica, el dissipador estará integrado en el cuerpo del propio



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

proyector, pudiendo soportar condiciones climáticas extremas, con temperaturas ambiente de -30°C hasta +55°C.

Los proyectores deberán tener una vida útil mínima de L91B10\_100.000h (Tq: 25°C).

Dispondrá de un dispositivo protector contra sobretensiones (SPD), integrado en la luminaria, que proteja de hasta 10 kV.

El *driver* de la luminaria será alojado en el bloque de auxiliares y dispondrá de protocolo de comunicación 1-10 V o DALI, además de poder ser regulado en programación horaria de 5 pasos, con posibilidad de: doble nivel, hilo de mando, flujo lumínico constante (CLO).

El motor fotométrico debe ser versátil y disponer de varias tecnologías:

- Tecnología basada en un sistema flexible establecido en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED estará asociado a una lente específica fabricada en PMMA (Metacrilato) o en silicona, y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 15 diferentes, incluyendo una específica para los pasos de peatones y mínimo 2 distribuciones asimétricas de 45° y 60° de asimetría). Además, dispondrá de la posibilidad de paralúmenes que se ubicaran en la propia PCBA y que evitaran la emisión lumínica trasera (luz intrusa y contaminación lumínica) indeseada siempre y cuando sea necesario. Dicho sistema, será mecánico y nunca se ubicará en el exterior de la luminaria, sino que deberá ir acoplado en el mismo



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

motor fotométrico en el interior de la luminaria, y lo más cercano a los LEDs que se pueda.

- Tecnología de colimadores para su uso en proyección ornamental (principalmente), en el que se dispone de una PCBA plana y sobre la que se superponen colimadores sobre cada uno de los LEDs fabricados en silicón. Deberá disponer de al menos un colimador simétrico de apertura intensiva, media y extensiva.

El proyector deberá disponer del bloque óptico con LEDs en Blanco neutro: CCT= 4000K ( $\pm 5\%$ ) y CRI=70% ( $\pm 5\%$ ). La eficacia mínima de este tipo de proyectores, considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350 mA será mayor a 120 lm/W en el tamaño pequeño y mayor a 140 lm/W en el grande.

La luminaria deberá disponer de integración desde fábrica del controlador para su telegestión punto a punto, y dicho controlador deberá ser de tecnología abierta y del mismo fabricante para evitar incompatibilidades.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior del proyector será del 0% en su posición horizontal.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 "Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos", o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 "Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Lu-



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

minarias de alumbrado público”, o equivalente.

- UNE-EN 60598-2-5:2016 “Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyectores”, o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 “Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad”, o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 “Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.
- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM”, o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 “Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.
- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.
- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la lumina-



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

ria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).

- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.

Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión.
Dimensiones máximas	Tamaño pequeño: 500mm de largo, 320mm de ancho y 75mm de alto como valores máximos. (*) Tamaño grande: 550mm de largo y 500mm de ancho y 100mm de alto como valor máximo. (*) (*) Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla de fijación.
Material del protector	Vidrio templado extraclaro
Fijación	Fijación mediante horquilla, realizada en fundición de aluminio inyectada a alta presión con varias posibilidades de fijación mediante tornillería, o fijación a tubo post-top.
Accesibilidad componentes	Acceso del bloque óptico (módulos LED) y de los auxiliares mediante herramientas, accesibles y reemplazables <i>in situ</i> .
Vida útil de la luminaria	L91B10_100.000 h (Tq: 25°C)
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -30 a +55°C.
Grado de protección (IP) en toda la luminaria	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	10

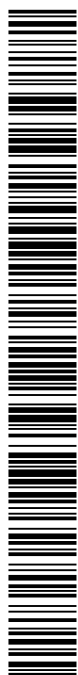


## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia
Ópticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica.</li> <li>- Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas con una específica para pasos de peatones y otras 2 asimétricas con 45 y 60° de asimetría).</li> <li>- También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.</li> <li>- Colimadores para iluminación ornamental.</li> </ul>
Temperatura de color	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blanco Cálido: 3.000°K</li> <li>- Blanco Neutro: 4.000°K</li> </ul>
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000°K y 3.000°K)
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;120 lm/W tamaño pequeño.</li> <li>&gt;140 lm/W tamaño grande.</li> </ul>
Contaminación lumínica	FHS =0 % En posición horizontal (Vidrio Plano).
Posibles configuraciones de control	1-10 V, DALI, regulación horaria de 5 pasos, doble nivel, hilo de mando, flujo lumínico constante, integración de sensor de detección de presencia, integración con sistema de telegestión mediante controlador de luminaria.
Clase	Disponible Clase I y Clase II.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV.
Certificación Luminaria	Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, o equivalentes.
Pintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL.</li> <li>Disponibilidad de protección para ambientes agresivos.</li> </ul>

### 6.1.6.-Proyector Pistas Deportivas:

Los proyectores estarán disponibles en al menos tres tamaños, en función de la potencia y la altura de instalación. Serán en formato rectangular, y lo más compactos posible. Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión y atornillado al cuerpo, con cierre de





## Una manera de hacer Europa

protector de vidrio templado, dotando así a todo el elemento con un grado de hermeticidad mínimo IP66, de forma que se garantice el mantenimiento de las prestaciones fotométricas a lo largo del tiempo. Con alojamiento de los auxiliares accesibles mediante herramientas, en un compartimento en la parte trasera del proyector. El conjunto tendrá un índice de resistencia mínimo a impactos global de la luminaria IK09.

Los proyectores dispondrán de un sistema de fijación flexible y orientable in situ mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100 mm y diámetro 60-76 mm, tendrán diferentes posibilidades de fijación para la mejor adaptación de las actuales instalaciones y un control óptico preciso.

El proyector estará disponible en al menos **cuatro y siete** versiones diferentes, repartidas en tres tamaños de forma que la estética se mantenga a cualquier altura de montaje y guarden cierta proporción. Teniendo como dimensiones máximas permitidas los siguientes valores:

- Tamaño versiones 3 y 4: 522mm3 Potencias 5, 6 y 7: 622 mm de largo, 90 mm de alto, 597 mm de largo, y 89 mm521 mm de ancho como valor máximo. (\*)

(\*) *Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla de fijación.*

El proyector deberá ir pintado en el color de RAL definido por el responsable técnico del contrato y/o personal funcionario municipal técnico de apoyo, con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Los proyectores deberán tener una vida útil mínima de L90B10\_55.000h (para todas las corrientes disponibles).

Dispondrá de un dispositivo protector contra sobretensiones (SPD), integrado en la luminaria, que proteja de 10 kV hasta 10 kV de manera estándar.

El *driver* de la luminaria será alojado en el bloque de auxiliares, que será accesible en la parte trasera del proyector, y dispondrá de protocolo de comunicación 1-10 V o DALI.

El motor fotométrico estará basado en un sistema flexible basado en el principio de óptica plana de adición fotométrica, mediante múltiples fuentes de luz tipo LED de alta potencia. Cada LED, estará asociado a una lente específica fabricada en PMMA (Metacrilato), y la luminaria en su totalidad generará la distribución fotométrica de salida determinada, de forma que se pueda ofrecer el mismo aparato para las diferentes aplicaciones, tipologías y secciones de estudio. Deberán ofrecerse diferentes fotometrías intercambiables (mínimo 7 diferentes) así mismo, será obligatorio, el disponer de tres tipos de disposiciones fotométricas, disposición asimétrica, simétrica y circular de entre todas las fotometrías (lentes) disponibles.

Dispondrá opcionalmente y bajo petición expresa de la posibilidad de incorporar sensor de luz y de movimiento combinado e integrado en el propio proyector.

El proyector deberá disponer del bloque óptico con LEDs en al menos 23 temperaturas de color diferentes, con el objeto de poder usar la temperatura



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

adecuada para cada aplicación: Blanco cálido y, neutro y frío con las siguientes características:

LED Blanco cálido: CCT= 3.000°K (±5%) y CRI≥70% (±5%) o CRI≥80 (±5%)

LED Blanco neutro: CCT= 4.000°K (±5%) y CRI≥70% o CRI≥80 (±5%)

LED Blanco Frío: CCT= 5.700°K (±5%) y CRI≥70% (±5%)

La eficacia mínima de este tipo de proyectores equipados con LED blanco neutro (NW), considerando el flujo real emitido por la luminaria y el consumo total de la misma con una alimentación a 350 mA será mayor a 155 lm y 158 lm/W.

Para optimizar la eficiencia energética y que haya una menor contaminación lumínica el flujo hemisférico superior del proyector será del 0% en su posición horizontal.

La luminaria dispondrá de la siguiente certificación en cuanto a normativa aplicable en la construcción de la luminaria:

- Certificado ENEC de la luminaria, o equivalente.
- UNE-EN 60598-1:2015 “Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos”, o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-3:2003 “Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público”, o equivalente.
- UNE-EN 60598-2-5:2016 “Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyectores”, o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 “Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad”, o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 “Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.
- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

inmunidad CEM”, o equivalente.

- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, y el Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores
Material del cuerpo	Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión con acceso trasero al bloque de auxiliares.
Dimensiones máximas	Tamaño versiones 3 y 4: 522mm3 Potencias 5,6 y 7: 622mm de largo, 90mm de alto, 597mm de largo y 89mm521mm de ancho como valor máximo. (* ) Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla o el spigot de fijación.
Material del protector	Vidrio templado extraclaro
Fijación	Mediante horquilla, realizada en fundición de aluminio inyectada a alta presión con varias posibilidades de fijación mediante tornillería. Mediante Spigot para entrada post Top con 100mm de entrada y diámetro 60-76mm. Mediante Spigot para entrada post Top con 100mm de entrada y diámetro 60-76mm.
Accesibilidad componentes	Acceso al bloque de Auxiliares desde su parte trasera mediante herramientas.
Vida útil de la luminaria	L90B10_55.000 h (Para todas sus corrientes de alimentación y Tq: 25°C)
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -4030 a +50°C.
Grado de protección (IP) en toda la luminaria	≥ 66
Grado de protección IK global de luminaria	09
Fuente de luz	LED de alta eficiencia
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 7 distintas)
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000°K - Blanco Neutro: 4.000°K - Blanco Frío: 5.700°K
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70, ≥80
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	>155 lm; >158 lm/W
Contaminación lumínica	FHS =0 % En posición horizontal (Vidrio Plano).
Posibles configuraciones de control	1-10 V, DALI



Características técnicas resumen	Valores
Sensorización	Disponible bajo pedido de sensor integrado de luz ambiental y movimiento.
Clase	Disponible Clase I y Clase II.
Posibles Configuraciones de Control	Disponible bajo pedido de sensor integrado de luz ambiental y movimiento.
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones de 10 kV hasta 10 kV.
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee, o equivalentes.
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, o equivalentes.
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor.

#### 6.1.7.- Luminaria baliza PUENTE ROMANO:

Luminaria baliza fabricada en fundición de aluminio que incorpora 8 LEDs CREE-XPG-, con una potencia total de 14 W. Y temperatura de color de 3000°K, con módulo óptico de 5x160° y asimétrico en el plano vertical. Estos proyectores tienen un tamaño muy reducido y una configuración que permite su perfecta integración en el tablero del puente y se deben adaptar al hueco existente de las balizas actuales y utilizar el mismo anclaje.

Estas luminarias balizas deberán ser similares a las que ya están instaladas en el primer tramo del puente.

#### Características técnicas:

Alta eficiencia: LEDs CREE XPG-3

Ópticas elípticas y asimétricas para la perfecta adaptación de los haces luminosos a la zona a iluminar.

Reproducción cromática CRI 80.

Temperatura de color: 3000°K.



## Una manera de hacer Europa

Diseño para funcionamiento a altas temperaturas con alto grado de disipación térmica.

Accesorios antideslumbramiento.

Alto grado de estanqueidad: IP67

Alto grado de resistencia a impacto: IK10

### **6.2. Sustitución de los sistemas de encendido e instalación de un sistema de telegestión: condiciones técnicas mínimas a cumplir para el control y telegestión de los centros de mando.**

En todos los centros de mando y protección se deberá de instalar equipos de telegestión operativos e integrable con el sistema actual que utiliza el municipio de **TALAVERA DE LA REINA, el sistema TELEASTRO.net**, basado en una plataforma de telegestión en la nube, de calidad contrastada y fiabilidad demostrable.

#### **6.2.1.- Instalación de sistema de telegestión a nivel de cuadro:**

Se deberá de implantar un sistema de telegestión en todos los centros de mando, de tal manera que se permita tener un control y registro, a nivel de cuadro, de la totalidad de las instalaciones de alumbrado exterior (horarios de funcionamiento, supervisión de parámetros operativos, detección y comunicación de eventos de funcionamiento, alarmas,...).

Los dispositivos del sistema deberán cumplir con todos los estándares y directivas europeas requeridas, dispondrán asimismo de marcado CE.

El sistema debe ser ofertado como un paquete con todo incluido, asumiéndose durante el período de garantía del contrato (5 años), más la ampliación de garantía ofertada por la empresa que resulte adjudicataria (hasta un máximo de 5



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

años adicionales, 10 en total), los costes de licencias, *hosting*, y costes de comunicaciones, tanto de la aplicación como de los dispositivos, fueran necesarios.

La empresa adjudicataria, directamente o a través del fabricante del sistema, también deberá prestar asesoramiento, asistencia técnica y ayuda a la explotación del sistema de control. Esta asistencia técnica incluirá el diseño de informes personalizados según las necesidades establecidas por los Servicios Técnicos Municipales.

También deberá asumir la formación del personal municipal encargado del mantenimiento de las instalaciones, en lo referente a configuración, ajustes, explotación del *software*, resolución de posibles incidencias e interpretación de toda la información gestionada por el sistema instalado.

La ampliación del plazo de garantía y la contratación de los servicios de telegestión, incluirán los costes de licencias, *hosting* y costes de comunicaciones, tanto de la aplicación como los dispositivos para el periodo de ampliación de plazo propuesto son mejoras, a propuesta de la empresa licitadora, valorables como criterio de adjudicación dependiente de cifras o porcentajes matemáticos que serán de obligado cumplimiento para la empresa adjudicataria.

### 6.2.2.-Unidades de telegestión: Generalidades.

- Integración en una sola unidad para montaje en carril DIN el reloj astronómico, el medidor de parámetros eléctricos y el registrador de alarmas.
- Visualización mediante display LCD y, con teclas para la programación y verificación del estado de la instalación.
- Leds para la indicación del estado de cada una de las salidas de maniobra.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

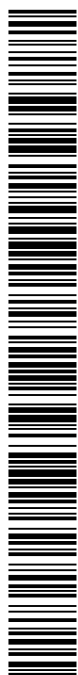
- Memoria EEPROM para el almacenamiento de la configuración y las programaciones.
- Actualización del *firmware* de la unidad de control de telegestión por Internet. Con lo que se evitan desplazamientos al cuadro o sustitución de equipos, para incorporar las nuevas actualizaciones del *software* interno.
- Puerto de comunicación RS232 para la conexión de un módem GPRS o modem Ethernet. Y puerto RS485 para la conexión de otros periféricos.

### 6.2.3.- Unidades de telegestión: Medición de Parámetros eléctricos.

- Medición de la tensión en verdadero valor eficaz en redes monofásicas y trifásicas.
- Entradas analógicas para transformadores de medida de la corriente /1,5 VAC.
- Lectura en tiempo real por cada fase de las siguientes medidas eléctricas: tensión, corriente, potencia activa, potencia reactiva y factor de potencia.
- Visualización *in situ* de forma local en el equipo de telegestión de las medidas eléctricas en el propio display LCD.
- Consulta a distancia de las medidas eléctricas en tiempo real, desde dispositivos con Internet.
- Registro del valor promediado o instantáneo de los siguientes parámetros eléctricos por cada fase: tensión, corriente, potencia activa, potencia reactiva y factor de potencia.
- Registro del consumo trifásico acumulado de la energía activa y de la reactiva.
- Registro de horas de funcionamiento de cada circuito.
- Registro de los parámetros eléctricos y de los consumos de energía, cada cuarto de hora o con otra frecuencia programable.
- Opción de emplear contadores de energía parciales por pulsos.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





#### 6.2.4.- Unidades de telegestión: Mando del alumbrado.

- El equipo dispondrá de al menos 4 salidas digitales a relé para el control del centro de mando mediante su actuación sobre: el contactor general del circuito astronómico del alumbrado, el sistema de ahorro, el contactor de alumbrados auxiliares (alumbrado ornamental o festivo, fuentes, marquesinas) y otra salida que puede permitir el reset a distancia de algunos elementos de la instalación, como pueden ser los diferenciales rearmables.
- Programación de calendarios personalizables, individualmente para cada salida digital.
- Reloj interno con función astronómica para el cálculo diario del orto y ocaso, mediante algoritmo exclusivo de alta precisión, a partir de las coordenadas en grados y minutos.
- Programación de las maniobras para optimizar las horas diarias de funcionamiento del alumbrado, a partir del ajuste del orto y ocaso en +/- 240 min.
- Programación astronómica y/o horaria, con hasta 8 maniobras noche, para el control de los sistemas de ahorro, como los reguladores de flujo, incorporando calendarios con épocas del año, turísticas y días festivos.
- Programación astronómica y/o horaria, con hasta 8 maniobras noche, para el control de alumbrados auxiliares, como: el ornamental, el navideño o festivo, el de fuentes, etc.
- Sincronización automática del reloj a través de Internet.
- Calendarios con programación anual o en función del día de la semana.
- Calendarios personalizables con programación de días festivos para un determinado año o para todos los años, así como diferentes rangos de fechas o épocas del año.
- Posibilidad de cálculo automático y anual de los festivos relacionado con la Semana Santa.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Configuración básica de programación a través de teclado y avanzada desde la plataforma Web.
- Telemando de las salidas de cualquiera de las cuatros salidas de maniobra, por teclado o desde la plataforma Web.
- Si los *drivers* lo permiten debe permitir el control “unidireccional” y la reprogramación del punto de luz, haciendo posible su reprogramación a distancia.

### 6.2.5.- Unidades de telegestión: Registro y control de sucesos.

- Entradas digitales libres de potencial para el control y registro de sucesos en tiempo real.
- Entrada digital para detectar la puerta abierta/cerrada del armario, a la que además se puede configurar otra alarma para avisar cuando se excedan X minutos con la puerta abierta.
- Entrada digital para detectar el estado de cuadro en modo Manual, además de debe disponer de una alarma adicional de tiempo excedido del cuadro en Manual.
- Múltiples sucesos asociados a los parámetros eléctricos incluyendo 4 niveles por cada fase (alta y baja, en horario plena potencia y modo ahorro).
- Control de consumo fuera de horas de encendido de los circuitos de maniobra.
- Control de encendido del alumbrado por tensión y/o corriente.
- Cada uno de los Sucesos que dispone el equipo se deben poder definir y configurar al menos en tres niveles como:
  - Incidencia: donde se registra con fecha y hora en el equipo, enviándose el fichero de sucesos al sistema mínimo una vez al día.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Alarmas: se envía en tiempo real mediante la comunicación con el sistema, y además se registra con fecha y hora para enviarla también con el fichero de sucesos.
- Prioritaria: Igual que el nivel Alarma, registrando fecha y hora en el fichero de sucesos y a la vez se notifica por SMS / email a los usuarios configurados.
- Los Sucesos deben detectar y notificar cuando este se ha solucionado.

### 6.2.6.- Plataforma de telegestión en la nube Teleastro.net o similar: Características principales de la aplicación web/servicio de telegestión:

El servicio de telegestión optimizará la gestión de cada cuadro de la instalación, permitiendo actuar y monitorizar a tiempo real consumos e incidencias de la red de forma eficiente.

El sistema recibirá las alarmas en tiempo real y diariamente los registros de los parámetros eléctricos, así como de todos los sucesos de la instalación.

Para la gestión de la eficiencia energética dispondrá de diferentes herramientas y resúmenes como los contadores y graficas de energía, activa y reactiva o el análisis cuarto horario de los parámetros eléctricos.

Permitirá la conexión *on line* con las unidades de control en cualquier momento y lugar, únicamente necesitando una conexión a Internet, para conocer el estado de las instalaciones, forzar el encendido o apagado de los diferentes circuitos de la instalación y puntos de luz telegestionados, así como programar el calendario de los encendidos y apagados de los circuitos, también se podrá modificar las rampas de funcionamiento de los puntos de luz que el *driver* lo permita.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------



## Una manera de hacer Europa

Acceso y consulta a través dispositivos móviles mediante una webapp adaptada a estos dispositivos móviles y con un fácil acceso a las principales funcionalidades del sistema, en donde podemos ver el estado actual de los centros de mando e instalación, obtener un informe con las alarmas actuales o telemandar los circuitos de maniobra, entre otras funcionalidades.

El sistema incluirá la localización geográfica de las unidades de control asociadas a los centros de mando o instalaciones eléctricas reflejadas mediante el servicio GoogleMaps, permitiendo de forma interactiva a través de una fácil identificación de colores, conocer el estado en que se encuentran la instalación: correcta, con alarmas, con incidencias, incidencia de comunicación o instalación inactiva.

### **6.3.- Telegestión punto a punto.**

El sistema de telegestión punto a punto, es el sistema de control más avanzado, con el que se puede supervisar, controlar, medir y gestionar una red de alumbrado.

El sistema deberá ser “abierto”, operativo e integrable con el actual sistema que el Ayuntamiento de Talavera de la Reina ya dispone, siempre un sistema abierto en toda su arquitectura, esto es que todos sus estándares de trabajo serán abiertos y compatibles con todas las tecnologías posibles (balastos de todos tipos y marcas, medio de comunicación abierto, almacenamiento de datos abierto e interfaz de usuario de la misma manera).

Los componentes de dicho sistema de control serán los siguientes:

- Controlador de Luminaria: se incorpora en la luminaria suministrada.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Controlador de Segmento; que deberá ser suministrado e instalado por el adjudicatario en aquellos cuadros que sea necesario en función de la cobertura de los ya instalados en la ciudad de Talavera de la Reina.
- Base de datos alojada en servidores con acceso a Internet (nube).
- Interfaz de usuario de tipo web.
- API.

El controlador de la luminaria es el dispositivo encargado de controlar, medir y gestionar la información y el funcionamiento de cada punto de luz, deberá ser adaptable tanto a nuevas luminarias como a existentes y compatible con cualquier tipo de balasto o driver. Deberá poder gestionar balastos electromagnéticos y/o electrónicos para lámparas de descarga o tecnología LED y comunicará 1.10v o DALI. Deberá integrarse este controlador está integrado en el interior de las luminarias suministradas.

La comunicación entre los controladores de luminarias y segmento, será a través de radiofrecuencia en el ancho de banda libre de 2,4GHz de frecuencia, mediante protocolo Zigbee basado en estándar europeo abierto IEEE 802.15.4 Standard. Por lo que todos los controladores dispondrán de una antena que será colocada en su exterior y en el punto de la luminaria que favorezca la comunicación. Dicha antena llevará asociado un protector perfectamente integrado en la luminaria y de dimensiones reducidas.

Existirá un controlador de grupo o Segmento, que comunicará con los controladores de luminaria mediante radiofrecuencia en el ancho de banda libre de 2,4GHz de frecuencia, mediante protocolo Zigbee basado en estándar europeo abierto IEEE 802.15.4 Standard. Dicho controlador de segmento, será fijo y se conectará a internet, mediante una conexión a una red local LAN o a través de



400676d742281810f3b07e63470a011f

Copia AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

tarjeta SIM tipo M2M con velocidad de comunicación mínimo 3G. Dicho controlador agrupará un número limitado de controladores de luminarias (inferior a 150 unidades) con el objetivo de optimizar su gestión y favorecer su fiabilidad.

Todos los elementos del sistema de telegestión que tengan comunicación a través de telefonía móvil o celular deberán ser al menos 3G con previsión de aumentar a mayores velocidades por la evolución tecnológica que se está implantando en el presente municipio.

Todos los datos de la instalación serán almacenados en un servidor con una base de datos programada en MySQL con el objeto de poder usarla de manera abierta en otros sistemas.

El interfaz con el usuario se realizará mediante un sitio web al que se accederá a través de internet mediante usuario y contraseña, y cada usuario creado podrá disponer de diferentes permisos, siendo su asignación como el administrador estime oportunos.

El sistema será compatible con la integración de sensores, ya sea en las propias luminarias o fuera de ellas, siempre integrados en la red de comunicación radiofrecuencia ya instaurada en el presente municipio, pudiendo gestionar el alumbrado condicionado en base a la detección por medio de dichos sensores, ejerciendo acciones de ON/OFF o regulación en las luminarias que se desee, y todo ello gestionado siempre a través del interfaz de usuario, por lo que podrá ser programado en función de las necesidades de la instalación.



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Todas las luminarias se podrán asociar a grupos que incluyen instrucciones y/o perfiles de regulación o de funcionamiento horarios, por lo que cada punto de luz podrá funcionar en modo automático o manual en cualquier momento.

Toda la instalación se ordenará de manera jerárquica, bien por barrios, calles y luminarias o por centros de mando, circuitos y puntos de luz, pudiendo mandar órdenes de funcionamiento a dichos grupos jerárquicos en cualquier momento.

Desde el sistema se podrá acceder y gestionar todos los datos que concierne a una instalación de alumbrado exterior en cada luminaria en tiempo real y acumulado, como: descripción editable donde se refleje el modelo de la luminaria, horas de funcionamiento, consumos, potencia consumida, factor de potencia, temperatura de trabajo interna de la luminaria (con el nodo interno), intensidad, tensión, marcas temporales, posición geográfica, ultimo encendido y apagado, etc...). El sistema podrá gestionar consumos, horas de funcionamiento, alarmas, situaciones de emergencia, y además el sistema debe poder realizar informes de consumos de energía, de errores o de comunicación del sistema. Todos los datos indicados se podrán exportar a formato Excel además de visualizarlos en el programa.

El sistema permitirá la integración de terceros gracias a su tecnología abierta y debe disponer de una API con el objeto de facilitar dicha integración en sistemas superiores de gestión de una Smart City por ejemplo, además su almacenamiento de datos flexible (MySQL) y su interfaz web con el usuario, permitirá ser fácilmente asociado a sistemas ERP de terceros, integrados a través de puentes de datos (API).



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

En la propuesta técnica de cada licitante se deberá incluir un compromiso de suministro del fabricante del sistema de telegestión propuesto así como el manual de usuario del sistema de telegestión punto a punto que se propone donde se indique claramente cómo interactuar con el sistema y cómo visualizar los parámetros requeridos anteriormente de cada luminaria en el entorno *software*.

El sistema debe ser ofertado como un paquete con todo incluido, asumiéndose durante el período de garantía del contrato (5 años), más la ampliación de garantía ofertada por la empresa que resulte adjudicataria (hasta un máximo de 5 años adicionales, 10 en total), los costes de licencias, *hosting*, y costes de comunicaciones, tanto de la aplicación como de los dispositivos, fueren necesarios.

La empresa adjudicataria, directamente o a través del fabricante del sistema, también deberá prestar asesoramiento, asistencia técnica y ayuda a la explotación del sistema de control. Esta asistencia técnica incluirá el diseño de informes personalizados según las necesidades establecidas por los Servicios Técnicos Municipales.

La empresa adjudicataria también deberá asumir la formación del personal municipal encargado del mantenimiento de las instalaciones, en lo referente a configuración, ajustes, explotación del *software*, resolución de posibles incidencias e interpretación de toda la información gestionada por el sistema instalado.

La ampliación del plazo de garantía y la contratación de los servicios de telegestión, incluirán los costes de licencias, *hosting* y costes de comunicaciones, tanto de la aplicación como los dispositivos para el período de ampliación de plazo propuesto son mejoras, a propuesta de la empresa licitadora, valorables como



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

criterio de adjudicación dependiente de cifras o porcentajes matemáticos que serán de obligado cumplimiento para la empresa adjudicataria.

### **6.4.-Documentación y certificados exigidos.**

Se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación y certificados relativos al modelo de cada luminaria propuesta por cada uno de ellos para su suministro e instalación en sustitución de las existentes. **La falta de cualquiera de estos documentos determinará la EXCLUSIÓN del procedimiento de adjudicación:**

- ➔ Certificado emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) o equivalente internacional que acredite que la empresa fabricante y todos sus procesos de fabricación referentes a la actividad objeto de contratación (luminarias suministradas) están certificados con la ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, e ISO 45001:2018, o equivalentes.
- ➔ Declaración de conformidad o certificado equivalente de que las luminarias en cuestión cumplen con el **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias**, aprobado por Real Decreto 848/2002, de 2 de agosto, y con el **Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias**, aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Indicando que la luminaria cumple con los requisitos marcados por las siguientes Normas: (de aplicación según tecnología de fuente luminosa):
  - UNE-EN 60598-1:2015 "Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos", o equivalente.
  - UNE-EN 60598-2-3:2003 "Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Luminarias de alumbrado público”, o equivalente.

- UNE-EN 60598-2-5:2016 “Luminarias. Parte 2-5: Requisitos particulares. Proyector”, o equivalente.
- UNE-EN 62031:2009/A2:2015 “Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad”, o equivalente.
- UNE-EN 55015:2013 “Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares”, o equivalente.
- UNE-EN 61547:2011 “Equipos para iluminación de uso general. Requisitos de inmunidad CEM”, o equivalente.
- UNE-EN 61347-2-13:2015 “Dispositivos de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED”, o equivalente.
- UNE-EN IEC 61000-3-2:2019 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase)”, o equivalente.
- UNE-EN 61000-3-3:2013 “Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional”, o equivalente. UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- UNE-EN 62471:2009 “Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas”, o equivalente.
- Marcado CE.
- Certificado de laboratorio acreditado por ENAC o equivalente internacional, que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias confor-



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

me a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032-1:2006, o equivalente (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).

- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado del Fabricante del cumplimiento de las **Directivas 2014/35/UE y 2009/125/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo**, y el **Reglamento (UE) 2019/2020 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019**.

➔ Cálculo fotométrico, tanto el informe como el archivo puente, efectuado mediante programa de cálculo Dialux, y para el proyecto tipo luminotécnico descrito en el presente Pliego, en el que se justifique el cumplimiento de los niveles de iluminancia media, uniformidad media, factor de mantenimiento, etc. Para la luminaria propuesta por cada empresa licitadora.

➔ Ficha técnica de las luminarias, indicando todos los parámetros y características que se enumeran a continuación:

- Marca modelo.
- Planos a escala suficientemente descriptivos, de planta, alzado y perspectiva del elemento.
- Memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, formas de instalación, conservación, reposición de los distintos componentes y demás especificaciones, debiendo cumplir los siguientes requisitos técnicos según el tipo de luminaria instalada.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Listado de requisitos técnicos exigibles a luminarias LED para alumbrado exterior publicado por CEI e IDAE.
- Ficha técnica oficial del fabricante de la fuente luz empleada en las luminarias disponible para consulta en internet, indicando el tipo exacto de fuente empleado en la luminaria, así como todas las características técnicas de tipo de fuente de luz (flujo nominal a 25°C, temperatura de color y rendimiento cromático).
- Se entregará certificado de reciclabilidad, en el que se justifique el cumplimiento del **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, y del **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**.
- Certificado emitido por el fabricante de la luminaria donde se indique expresamente la duración de la garantía y de la vida útil de la luminaria (conjunto Fuente de luz+Fuente de alimentación), y las condiciones que regirán la garantía además de las referencias de los tipos de fuente empleados.
- **Todos los certificados y ensayos indicados deberán haber sido emitidos por entidad acreditada por ENAC o entidad equivalente.**

### **7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA.**

La empresa que resulte adjudicataria deberá presentar la información técnica correspondiente a los equipos, su instalación y la renovación de cuadros, con un grado de detalle tal que permita perfectamente comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Pliego, y que estará expresada de una forma clara, evitando dudas y contradicciones entre los distintos documentos.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Se exige un sistema de telegestión a nivel de cabecera y una preinstalación de Telegestión punto a punto en todas las luminarias. Dicha oferta se basará en la información descriptiva que se aporta y en el resultado de las correspondientes visitas a las instalaciones realizadas que realice la empresa adjudicataria.

La documentación técnica necesaria para la ejecución del contrato deberá contar, al menos, con las siguientes partes:

**1. Descripción de equipos y sistemas:** En la memoria técnica de la solución propuesta se detallará:

- **Propuesta de sustitución** de luminarias justificada con los correspondientes estudios luminotécnicos y cálculo de la calificación energética.
- **Comprobación de Inventariado actual y solución propuesta de los equipos de iluminación según anexos adjuntos**, destacando en su caso, si se propone elevación de altura de montaje. o puntos de luz nuevos. En dichos estudios se exige a todos los licitadores considerar un factor de mantenimiento de 0,85 para que los mismos sean comparables entre sí. No se admitirán propuestas con potencias superiores a las del presente pliego. Los cálculos se harán como máximo a 700mA.
- **Descripción de las distintas luminarias ofertadas**, que permita comprobar el cumplimiento de los distintos requerimientos técnicos establecidos.
- La descripción de los **cuadros de mando** propuestos (Envolvente, apartamenta, equipos de telegestión en cabecera y esquema unifilar). La solución habrá de cumplir con las especificaciones técnicas del presente Pliego.
- **Cálculos luminotécnicos:** Cálculos luminotécnicos de la propuesta con software tipo Dialux o similar. Los resultados deberán presentarse también

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d7422818103b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

en hoja de cálculo y PDF. En cualquier caso el licitador deberá entregar en formato electrónico las curvas fotométricas de cada modelo de luminaria empleado en formato de archivo \*.LTD o cualquier otro compatible con Dialux. No se admitirán propuestas con potencias superiores a las del presente pliego por cada vial afectado. Los cálculos se harán como máximo a 500mA. En todos los casos los cálculos serán realizados bajo un programa de cálculo lumínico homologado, y se presentará su certificación acreditándolo. Como la fuente luminosa utilizada es de tipo LED, será en todos casos calculados en blanco Neutro (la temperatura de color no excederá de 4000K+- 300). El FM empleado será de 0,85 tal y como se indica en el documento de Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con Tecnología LED de Alumbrado Exterior IDAE-CEI. Además para unificar criterios y realizar los cálculos requeridos en Luminancias, se tomará como pavimento el tipo R3007 en todos los cálculos.

- ➔ Las soluciones luminotécnicas irán acompañadas del cálculo de la etiqueta energética según el **REEIAE**, por cada sección tipo. Se exige que todas las soluciones presenten calificación energética A o B.
- ➔ La descripción de los **cuadros de mando** propuestos (Envolvente, apartamenta, equipos de telegestión en cabecera y esquema unifilar). La solución habrá de cumplir con las especificaciones técnicas del presente Pliego.
- ➔ **Sistema de telegestión:** Descripción del sistema de telegestión en cabecera y telegestión punto a punto de todas las luminarias.

### 2. Metodología y planificación de los trabajos:

- ➔ Metodología, diagrama de Gant y plazo de ejecución.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Metodología para garantizar los plazos de ejecución con una planificación temporal detallada definiendo objetivos que sean verificables y medibles por semana.
- Descripción en detalle de las tareas a realizar que permita valorar que el licitador conoce el alcance de las mismas.
- Propuesta para minimizar los efectos sobre terceros (tráfico rodado, servicios, infraestructuras, reposiciones, conexiones a las redes generales de servicio, etc.).
- Plan de gestión de residuos.

### 3. Descripción de los medios humanos y técnicos destinados a los trabajos de cada lote.

- Deben describirse con detalle los medios técnicos (vehículos, maquinaria, medios auxiliares, etc...) puestos a disposición del contrato, así como los medios humanos que se aportan, para garantizar una adecuada realización de los trabajos.

### 4. Plan de evaluación específica de riesgos de los trabajos y medidas oportunas a aportar.

- Se incluirá un plan de evaluación específica de riesgos laborales que contemple los distintos trabajos y medidas oportunas a tomar para evitar o minimizar los riesgos asociados a los trabajos que puedan verse afectados por los trabajos a desarrollar.

La falta de presentación de la documentación especificada en el presente apartado o su aportación de forma no clara o concisa podrá dar lugar a la no formalización del contrato a la empresa adjudicataria cuando no pueda comprobarse el cumplimiento de las características técnicas requeridas por el presente Pliego.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## 8.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA GARANTÍA DEFINITIVA.

La empresa adjudicataria aportará las garantías que estime oportunas o le sean demandadas, que en cualquier caso no deberán ser inferiores a un plazo de 5 años para cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo parcial o 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 inferior a 35°C en horario nocturno y no disminuirá por el uso de controles y sistemas de regulación. Los aspectos principales a cubrir son los siguientes:

- Fallo del LED: Se considerará fallo total de la luminaria LED, cuando al menos un porcentaje del 10% de los LEDs totales que componen una luminaria no funcionaran.
- Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en la garantía, de acuerdo a la fórmula de vida útil propuesta. Por ejemplo: L70 B10 60.000h ta=25°C (como valor referencia, L70 indica que sí el flujo luminoso baja del 70% del flujo nominal dado por el fabricante en los estudios fotométricos realizados a priori, se llevarán a cabo las acciones estipuladas en la garantía).
- 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, incluidos los elementos de protección como fusibles y protecciones contra sobretensiones.



400676d7422818103307e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- Otros defectos (defectos mecánicos): Las luminarias pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallas de material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Estos defectos deben quedar debidamente reflejados en los términos de garantía acordados. Todos los términos de garantía deben ser acordados entre el comprador 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.
- Sistemas de regulación, control, protección y telegestión.
- Cableado.
- Cajas de derivación y protección.

La garantía mínima de la empresa adjudicataria se extiende también a la mano de obra de las reparaciones motivada por fallo de cualquiera de los componentes e instalaciones durante su periodo de garantía del presente Pliego, cuya resolución por parte de la empresa adjudicataria deberá realizarse en el plazo máximo en 12 horas a contar desde el aviso.

La empresa adjudicataria responderá y será la primera responsable ante el Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina de todas las garantías exigidas en este Pliego, y se encargará de gestionar ante los fabricantes de las garantías que se exijan a los determinados productos, incluso de las luminarias, sus equipos y sistemas de telegestión asociados suministrados e instalados al Ayuntamiento.

Todo período de garantía empezará a contar desde la fecha que se firme el acta de recepción provisional por parte de los Servicios Técnicos Municipales.

La garantía mínima exigida a la empresa adjudicataria de 5 años cubrirán:



400676d742281810f3b07e63470a011f

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- a) La fuente luminosa, los drivers e incluso el sistema de su gestión punto a punto (esta garantía se aplicará también si el fallo ha sido originado por conexiones defectuosas en los mecanismos de mando, protección y telegestión; en cajas de derivación y protección o en la misma luminaria, y controlador de segmento, por corriente de defecto, cortocircuito y/o falta de aislamiento en la línea de alimentación a la caja de derivación y desde esta a la luminaria; así como la humedad y/o entrada de agua a la fuente luminosa y su equipo por falta de estanqueidad asociada a la luminaria o a la unión de la misma con su soporte).
- b) Los controles y sistemas de regulación de otros fabricantes como, por ejemplo, sistema de telegestión y control de cada centro de mando en cabecera y de telegestión y control punto a punto.
- c) Todo el aparellaje de centro de mando y protección, cableado, cajas de conexión y elementos de protección, etc.

***(Todas las garantías anteriores serán aplicables aún cuando las mismas no estén cubiertas por el fabricante pero sean consecuencia de deficiencias en la propia instalación, desde el origen de la instalación en la caja general de mando y protección hasta la fuente luminosa)***

Todas las anteriores condiciones técnicas de la garantía anterior serán aplicables también durante el plazo de ampliación de plazo de garantía ofertado por la empresa adjudicataria como criterio de adjudicación valorable mediante cifras o porcentajes.

Las condiciones de garantía publicadas en los catálogos de los productos ofertados quedarán anuladas en caso de ir en contra de las determinaciones requeridas por el presente Pliego o de las ofertadas por la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá asistir a cualquier avería que se le comunique y que afecte a los viales de su adjudicación, discriminando una vez "in



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

*situ*” si corresponde a su ámbito de actuación o si, al contrario, corresponde a actuaciones sobre las que no ha operado en cuyo caso deberá comunicarlo a los Servicios Técnicos Municipales que le indicarán la manera de proceder.

### **9.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

#### **9.1.- Dirección Técnica:**

El Ayuntamiento de Talavera de la Reina nombrará a un responsable del contrato que se encargara de llevar a cabo la dirección técnica de los trabajos y que contará, para el control y seguimiento de los trabajos objeto del presente expediente, de un equipo técnico a su cargo, personal funcionario municipal técnico de apoyo, además de las asistencias técnicas necesarias que se precisen.

Dicha Dirección Técnica interpretará los documentos contractuales y dictará las órdenes oportunas, de obligado cumplimiento para la empresa adjudicataria de cada lote, pudiendo paralizar los trabajos en cualquier momento, siempre que no se estén llevando a cabo los mismos según las prescripciones contenidas en la documentación definitiva de los trabajos.

La empresa adjudicataria de cada lote recibirá órdenes, exclusivamente, del responsable del contrato y/o del equipo técnico designado.

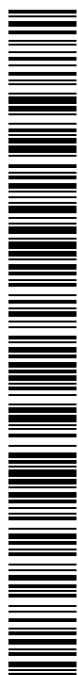
#### **9.2.- Permisos, licencias y autorizaciones:**

La empresa adjudicataria será responsable de solicitar cuantos permisos, licencias y autorizaciones sean necesarias para la ejecución de los trabajos, siendo de su cuenta y cargo todos los costes.

#### **9.3.- Materiales:**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

El presente Pliego determina las condiciones mínimas aceptables de la calidad de materiales y de ejecución de las unidades de obra, incluso de las obras de instalación de los suministros adicionales ofertados como mejora por la empresa adjudicataria, así como de los montajes de renovación del alumbrado público, de acuerdo con la normativa especificada en el epígrafe 3 del presente Pliego.

### **9.4.- Norma General:**

Todos los materiales empleados, de cualquier tipo y clase, aun los no relacionados en el presente Pliego, contarán con marcado CE, ajustados a la normativa aplicable vigente, y deberán ser de primera calidad.

Antes de la instalación, la empresa adjudicataria presentará los catálogos, cartas, muestras, etc. de los productos (suministros) ofertados que vaya a instalar. No se podrán emplear materiales sin la previa aceptación de la Dirección Técnica.

Este control previo no constituye su recepción definitiva, ya que el trabajo crítico y trascendente es la correcta instalación de los materiales. Si éstos no cumpliesen con las condiciones exigidas en el presente Pliego, deberán ser reemplazados, por cuenta el contratista, por otros que cumplan las calidades exigidas.

### **9.5.- Cuadros de alumbrado:**

Los cuadros eléctricos, y sus elementos, cumplirán con los requisitos anteriormente enumerados en los apartados de garantía y requisitos técnicos, en el anexo VII íntegramente, en el anexo X esquema unifilar centro de mando y en el caso de no estar contemplados, los mínimos exigidos por la normativa aplicable.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

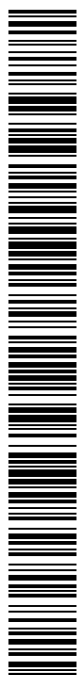
La relación de elementos mínima a instalar por cuadro para mando y protección de los circuitos de salida será:

- 1 ud Interruptor general automático de 63A.
- 1 ud. Protector contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase I+II.
- Protección eléctrica para los equipos de telegestión (TELEASTRO y SECO)
- 1 ud. Alumbrado interior con protecciones eléctricas.
- 1 ud Toma de corriente auxiliar con protecciones eléctricas.
- Interruptores Automáticos Magnetotérmicos tetrapolares de 25 A uno por cada circuito de salida.
- Diferenciales Rearmables y Regulables de reconexión automática tetrapolares de sensibilidad variable uno por cada circuito de salida.
- Contactores tetrapolares de 25 A.
- Interruptores Automáticos Magnetotérmicos unipolares de 10 A.

La protección diferencial se hará con relés de protección diferencial con transformador toroidal incorporado que permita la reconexión automática de la instalación en caso de desaparecer la fuga a tierra. Este equipo permitirá el telecontrol y medición del nivel de aislamiento y del estado del relé, así como el telemando de la reconexión del relé diferencial, permitiendo la reconexión automática del alumbrado al cabo de 2, 4, 8, 16, 32, y 64 minutos, sucesivamente, si la fuga persiste el relé se enclavaría dejando el contactor desconectado sin necesidad de desplazamiento del servicio de mantenimiento. El diferencial reintentará conectarse si la fuga desaparece después de 15 minutos, si se pulsa la tecla reset, con una señal de telemando, si se reinicia la instalación del alumbrado manualmente o en el arranque automático al día siguiente. Deberá ser compatible con el sistema de control de alumbrado público, TELEASTRO o similar para conocer

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





## Una manera de hacer Europa

el estado del relé y las alarmas producidas, así como registrar la evolución del nivel de aislamiento.

El resto de pequeño material será presentado previamente a la Dirección Técnica, el cual estimará si sus condiciones son suficientes para su instalación.

La sustitución de los cuadros de alumbrado, incluirá la parte de obra civil correspondiente, y las necesarias modificaciones de la instalación existente para su adaptación al nuevo cuadro.

### **9.6.- Montaje de luminarias:**

La sustitución de las luminarias existentes y el montaje de las nuevas luminarias, incluirá empalmes, derivaciones, conductores, cajas de fusibles y protecciones necesarias desde las redes de alimentación existentes, siguiendo las prescripciones detalladas en la ITC-BT-09 de REBT, que a juicio de la Dirección Técnica, se considere necesarios para la seguridad y el buen funcionamiento de la instalación; también incluirá piezas de adaptación a los soportes existentes si fueren necesarias. Ello no dará lugar a contraprestación económica alguna sobre el precio unitario del proyecto.

Igualmente, aquellos soportes que su anclaje o ellos mismos no garanticen la seguridad de la instalación con las nuevas luminarias, serán sustituidos. En su sustitución estarán incluidos todos los elementos necesarios para su fijación, así como las necesarias partidas de medios auxiliares y actuaciones complementarias. Los soportes tipo mural que fuera necesario sustituir estarían incluidos en el precio de licitación de hasta un 35% de los existentes. Los anclajes que hubiera que modificar estarían incluidos en el precio de licitación en su totalidad.

### **9.7.- Obligaciones durante la ejecución de los trabajos:**



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

La empresa adjudicataria no podrá realizar alteraciones, correcciones, omisiones o variaciones en los datos incluidos en su oferta, salvo aprobación previa la Dirección Técnica. La empresa adjudicataria tendrá las obligaciones:

- Asegurar el cumplimiento del **REEIAE** y de las clasificaciones mínimas establecidas para las distintas vías.
- Redactar la documentación necesaria y legalizar las instalaciones objeto de las actuaciones, en todos los organismos en los que sea necesario, asumiendo a su cargo todos los costes.
- Elaborar y entregar a la Dirección Técnica un cronograma de ejecución, según la oferta realizada y actualizado en base al acta de inicio. Si se produce una demora de más de una semana sobre el cronograma previsto, la empresa adjudicataria está obligada a comunicarlo a la Dirección Técnica. Enviará un nuevo cronograma exponiendo las causas del retraso y deberá ser aceptado por la Dirección Técnica.
- Cumplir y hacer cumplir el plan de evaluación específica de riesgos de los trabajos y medidas oportunas a tomar, siendo responsable de la correcta ejecución de las medidas preventivas en él fijadas.
- Cumplir estrictamente toda la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, tomando, a su costa, todas las medidas necesarias.
- Designar y comunicar a la Dirección Técnica quién asumirá la función de Responsable de Suministro y Montaje por parte de la empresa adjudicataria. Una vez designado y aceptado por la Dirección Técnica, deberá permanecer al frente de la actuación hasta su recepción.
- Poner a disposición los medios mecánicos de transporte y elevación necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Una vez iniciados los trabajos, asumir la plena responsabilidad de la instalación, siendo la única responsable tanto frente al municipio, como frente

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

a terceros, de los daños, averías y perjuicios o accidentes causados durante la ejecución de la misma.

- Cualquier trabajo realizado tendrá que dejar en las mismas condiciones las fachadas, jardines, suelo o aceras que pudieran verse afectados.
- Desde el inicio de los trabajos la empresa adjudicataria será responsable de la instalación desde la línea de acometida al centro de mando hasta cada uno de los puntos de luz, incluidos estos, de su intervención; por lo que deberá asegurarse del estado actual de centros de mando, del cableado y de sus conexiones para evitar, que algún fallo eléctrico o mecánico pudiera derivar en deterioro de la fuente luminosa y/o su equipo, que diera lugar a no ser cubierto por la garantía del fabricante.
- Coordinar los trabajos para asegurar que la instalación de alumbrado permanece operativa durante la noche, en el transcurso de los trabajos.
- Instalar y poner en funcionamiento *in situ*, utilizando medios auxiliares propios o ajenos, el número de luminarias (puntos de luz) adicionales a las que son objeto de instalación, que resulten de aplicar la oferta económica de suministro e instalación de los puntos de luz adicionales a costa de la contratista que figuren en su proposición, que es criterio de adjudicación valorable mediante cifras o porcentajes en el presente contrato.
- Correr por su cuenta con la instalación, pruebas y puesta en marcha del sistema, siendo la empresa adjudicataria responsable de la custodia de los equipos durante la fase de montaje hasta la recepción de los trabajos.
- Facilitar a la Dirección Técnica toda la documentación técnica de la instalación.
- Emitir un informe de funcionamiento general de la instalación donde se incluirá un apartado específico del funcionamiento del cuadro eléctrico y del estado de las líneas de alumbrado.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

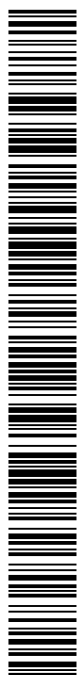
- Cargar la base de datos del sistema de telegestión en cabecera y punto a punto (*smart label*), y gestionar ante los fabricantes y responsables de los sistemas de telegestión la puesta en marcha de los mismos dándoles el apoyo técnico y humano que precisen; para que éste quede operativo y funcionando.
- El sistema de telegestión, en cabecera y punto a punto (SECO), debe ser ofertado como un paquete con todo incluido, asumiéndose durante el período de garantía del contrato (5 años) y el plazo de ampliación de garantía si lo hubiere, los costes de licencias, *hosting*, y costes de comunicaciones, tanto de la aplicación como de los dispositivos que fueran necesarios.
- Formar al personal técnico municipal en el manejo de la plataforma de telegestión y sus funcionalidades.
- Gestionar con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha la comunicación previa al inicio de la actividad de producción de residuos, según el modelo vigente.
- Custodiar y proceder a la reposición de las señales, pinturas o marcas que se establezcan en las distintas fases de ejecución para garantizar el adecuado replanteo de los trabajos.

### 9.7.1.-Toma de datos *Smart Label*: inventariado luminarias.

Con el objetivo de realizar un completo inventario y la comprobación de la correcta instalación de cada luminaria según implantación de proyecto, la empresa adjudicataria deberá tomar toda la información referente a cada luminaria a través de la etiqueta inteligente (*Smart Label* del fabricante Schröder) que implementan las luminarias. Dicha toma de información se realizará con el uso de la aplicación web diseñada a tal efecto, realizando lectura del código QR que contiene cada luminaria, o bien introduciendo el número de serie (S/N) en la aplicación web indicado en el etiquetado.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

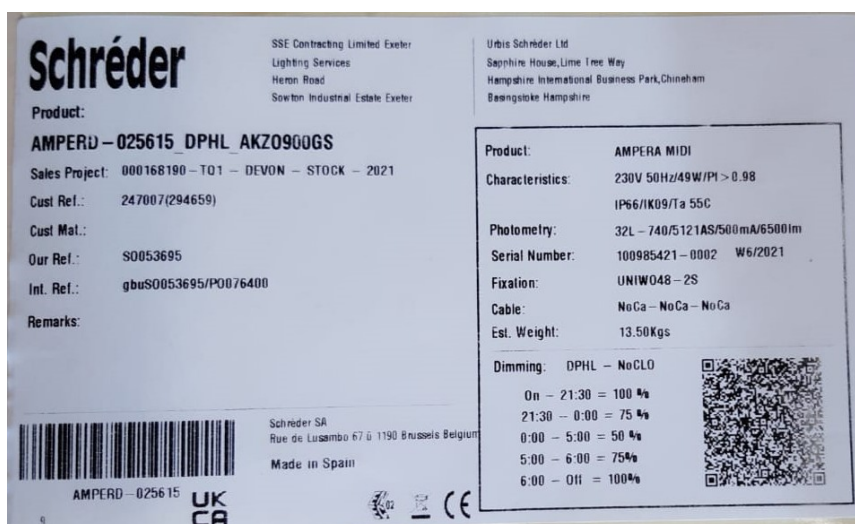


## Una manera de hacer Europa

El primer paso tras entrar en la aplicación web es la lectura del código QR de la luminaria, tras dicha lectura, la aplicación cargará la información identificando cada modelo de luminaria y sus características.

A continuación, se muestran las diferentes etiquetas de donde se puede hacer la lectura de QR, recomendando siempre que sea posible la del interior de la luminaria:

### 1.- Etiqueta de embalaje:



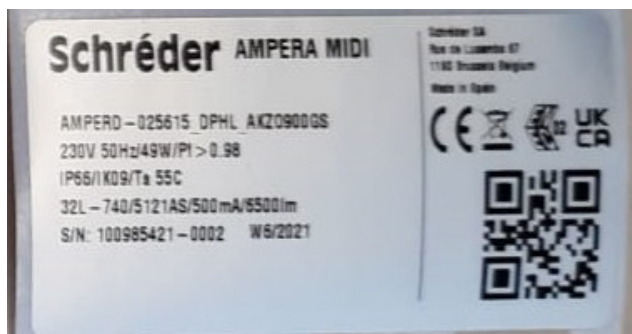
### 2.- Etiqueta interior de luminaria:

400676d742281810f3b07e63470a011f

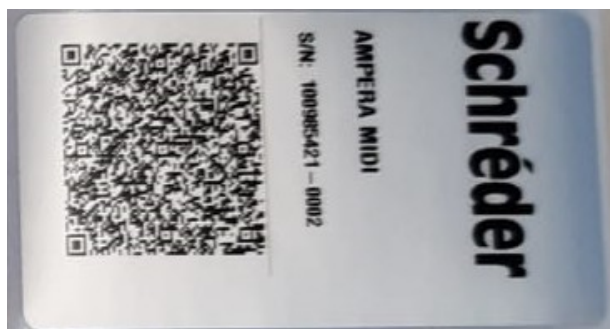
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa



3.- Etiqueta a colocar en una zona accesible del punto de luz, se recomienda en la portezuela de columna cuando esta exista:



Posteriormente se registrará la posición de la luminaria, a continuación, se muestra una captura de pantalla de la aplicación web donde se recuadra en rojo el botón que dará acceso a la siguiente pantalla:

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa



Debido al número de lotes y empresas licitadoras que están ejecutando a la misma vez el montaje de las luminarias es necesaria la identificación de la empresa, n.º de lote y licitación en el campo "comentario" que realiza la toma de datos a través de la aplicación web, además de la identificación del centro de mando, circuito y número de luminaria\* por cada circuito en el campo "Número de columna". En el campo "tipo de columna", báculo, columna o brazo; en "altura de columna" su dato correspondiente.

\* CM\_\_ P\_\_ L\_\_

CM Centro de mando con tres dígitos.



Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------



## Una manera de hacer Europa

P numeración de luminaria con tres dígitos; si un punto de luz tiene 2 o más luminarias se generarán tantos códigos como luminarias tiene el punto de luz.

L circuito con dos dígitos:

Ejemplo

**CM001P005L07**

A continuación, se muestran los campos de la aplicación web que se deben rellenar con el indicado contenido; en los recuadrados en rojo es muy importante la identificación correcta, para poder identificar que las luminarias están instaladas en la situación que les corresponde de acuerdo con la relación de la hoja de cálculo Excel que fue validada en el estudio previo.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

Registrar la posición de la instalación

Autovía del Noroeste

28001 Madrid

España

Fecha 04/02/2021

Número de columna CM001P005L07

Tipo de columna

Altura de la columna

Comentario  
NOMBRE EMPRESA INSTALADORA

Enviar

Tras esto se pulsa el botón verde “ENVIAR”.

La aplicación nos lleva a la pantalla inicial y para finalizar pulsamos el botón verde que se muestra recuadrado en rojo en la siguiente imagen:

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa



Si se desea realizar una comprobación de que la subida de información se ha efectuado de una manera correcta, cada usuario puede comprobarlo desde la pantalla principal de la aplicación web, accediendo al botón superior izquierdo, menú exportar y “*registred installations*”.

A continuación, se muestra una captura de pantalla de la base de datos donde se va subiendo la información de luminarias, (imagen actual de una zona):



2020-11-12	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	Cm175p03201	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0047	Talavera de la Reina
2020-11-12	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	Cm175p03101	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0043	Talavera de la Reina
2020-11-12	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	Cm175p03101	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0043	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P030L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0044	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P029L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0051	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P028L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0037	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P027L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0039	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P026L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0038	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P025L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0042	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P024L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0045	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P023L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0052	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P022L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0049	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P021L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0048	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P020L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0037	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P019L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0019	Talavera de la Reina
2020-11-13	Avenida de Portugal, 45600 Talavera de la Reina - España	CM175P018L01	AMPERD-024429_D7MB_AKZ0150GS	100938436-0053	Talavera de la R

Para cualquier duda o aclaración pueden acudir a los técnicos del fabricante que les resolverán las mismas.

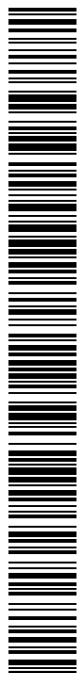
### **9.8.- Fase previa al inicio de los trabajos.**

Durante los primeros 15 días, a contar desde la formalización del contrato, la empresa adjudicataria llevará a cabo los análisis correspondientes al inventario real de las luminarias y demás elementos a sustituir. Así como las condiciones lumínicas de las vías objeto de actuación.

La empresa adjudicataria presentará a la Dirección técnica dichos análisis, evaluando posibles discrepancias o desajustes entre los datos de la instalación existente y la oferta realizada por el adjudicatario, bien por las actualización de la instalación, la geometría de las vías o su clasificación, o cualquier otro motivo.

En caso de encontrarse estos desajustes, la empresa adjudicataria realizará una propuesta revisada y valorada en las partes de la instalación donde se hayan producido las discrepancias, en base a los precios unitarios ofertados.

400676d742281810f3b07663470a011f





## Una manera de hacer Europa

La propuesta revisada será por la empresa adjudicataria utilizando los precios unitarios aplicando la baja de adjudicación de su oferta económica o, en su caso, los precios unitarios máximos establecidos en el anexo IX del presente Pliego.

Dicha propuesta deberá ser revisada y validada por los Servicios Técnicos Municipales y los trabajos comenzarán cuando se notifique su aprobación, momento en el que comenzarán los trabajos adjudicados.

Si no hubiera ningún cambio con respecto a la hoja excel del inventariado del presente Pliego y del resto de elementos a sustituir, la empresa adjudicataria se lo comunicará a la dirección técnica por escrito antes de 15 días desde la firma del contrato y se procederá al comienzo de las obras.

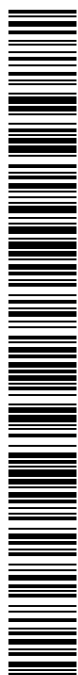
Si en el transcurso de las obras se comprobara algún error en la toma de datos iniciales correrán por cuenta de la empresa adjudicataria las modificaciones necesarias para el cumplimiento del presente Pliego, sin que por ello pueda pedir contraprestación económica alguna.

Un informe negativo de la proposición no paralizará los plazos de ejecución y solamente serán descontados de los plazos, los días que transcurran desde la entrega del estudio de la nueva solución y la fecha del primer informe de la dirección técnica.

En el primer mes de ejecución del contrato, se levantará el Acta de inicio de los trabajos, firmada por el responsable de los trabajos de la empresa adjudicataria y la Dirección Técnica, recogiendo la propuesta revisada descrita en el presente apartado, en caso de ser aprobada por la dirección técnica.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





## Una manera de hacer Europa

### **9.9.- Inicio de los trabajos.**

Previamente al comienzo de los trabajos se notificará al Ayuntamiento de Talavera de la Reina de dicha intención, estableciéndose una fecha para llevar a cabo una reunión previa al comienzo de los mismos.

### **9.10.- Cuestiones técnicas del plazo de ejecución:**

En el plazo de ejecución definido en el Cuadro de Características del Contrato se incluye la fase previa al inicio de trabajos, sin que por ese concepto pueda solicitarse ampliación de plazo.

### **9.11.- Facilidades para la inspección:**

La empresa adjudicataria proporcionará facilidades a la Dirección Técnica para la fase previa al inicio de los trabajos, reconocimientos, mediciones y pruebas de los materiales, pruebas de funcionamiento, permitiendo el acceso de todas las partes de los trabajos e incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen tareas para el desarrollo de los trabajos.

### **9.12.- Fijación y ajustes de luminarias:**

Cualquiera que sea el sistema de fijación utilizado (brida, tornillo de presión, rosca, rótula, etc.), la luminaria quedará rígidamente sujeta, de modo que no pueda girar u oscilar respecto al soporte. Las luminarias que requieran un ajuste en inclinación, quedarán inclinadas según la solución final a ejecutar

### **9.13.- Medida de niveles de iluminación.**

Con objeto de conocer los niveles de iluminación actuales, el adjudicatario deberá realizar medidas luminotécnicas nocturnas previas a la sustitución de las luminarias existentes. La metodología seguida será la definida en el REEIAE mediante el método de los 9 puntos de la ITC EA 07 del RD 1890/2008.o mediante



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

otra metodología propuesta por el licitador y aprobada por el responsable del contrato. Las medidas luminotécnicas deberán de realizarse sobre la totalidad de vías objeto de actuación, que serán definidas en el documento de acta de inicio de los trabajos.

En las horas de menos tráfico, e incluso cerrando éste, se dividirá la zona en rectángulos de dos a tres metros de largo midiéndose la iluminancia horizontal en cada uno de los vértices. Los valores obtenidos multiplicados por el factor de conservación, se indicará en un plano.

Las mediciones se realizarán a ras del suelo y, en ningún caso, a una altura superior a 50 cm., debiendo tomar las medidas necesarias para que no se interfiera la luz procedente de las diversas luminarias.

La célula fotoeléctrica del luxómetro se mantendrá perfectamente horizontal durante la lectura de iluminancia. Las medidas se realizarán en periodos en que la regulación del flujo esté al 100%.

### **9.14.- Gestión preventiva:**

Al realizar los trabajos en vías públicas, 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 garantizar las seguridad de los peatones.

La empresa adjudicataria, previa coordinación con Policía Local, tendrá que señalizar la vía pública de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Reglamentos en vigor o con las instrucciones que reciba por parte del Ayuntamiento, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños y perjuicios que puedan derivarse por el



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

incumplimiento de esta obligación, independientemente de cualquier otra responsabilidad civil o penal.

La empresa adjudicataria será responsable directa 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.

En todo caso deberá coordinar con la Policía Local el uso temporal de las vías de circulación rodada, colocar la señalización vertical necesaria con señales reglamentarias de tráfico y carteles indicadores que garanticen en todo momento la seguridad de peatones y vehículos, siendo responsable la empresa de los accidentes que se puedan producir por incumplimiento de estas medidas. Si la señalización en la vía permanece de noche, deberá estar iluminada.

Deberá estar perfectamente vallado todo obstáculo tanto en aceras como en calzadas, ya sean materiales, maquinaria, unidades de suministro y montaje sin terminar o personal trabajando.

Serán de cuenta de la empresa adjudicataria los gastos que se generen por material de señalización y seguridad, de acuerdo con la normativa vigente para el cumplimiento de estas medidas, que estarán incluidas en la oferta por lo que no podrá pedir contraprestación económica alguna.

### **9.15.- Medios auxiliares:**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

La empresa adjudicataria será responsable de disponer de los medios auxiliares que estime oportunos para la ejecución de los trabajos. Dichos medios auxiliares estarán incluidos en la oferta.

### **9.16.- Gestión de residuos:**

Bajo criterio de la Dirección Técnica, será viable retirar luminarias o cualquier otro material que se desmonte para mantenerlas en *stock* en futuras actuaciones o reposiciones. No tendrían en este caso la categoría de residuos.

### **9.17.- Puesta en servicio:**

Una vez ejecutadas las adaptaciones se procederá a la verificación del correcto funcionamiento, de las calidades técnicas, de los valores lumínicos y energéticos propuestos en anexos adjuntos. De dichas comprobaciones la empresa adjudicataria deberá redactar y/o contratar toda la documentación técnica (memorias, proyectos, OCAS, boletines....) y administrativa necesaria para las legalizaciones y ayudas requeridas ante los Organismos competentes, sin que por ello pueda pedir contraprestación económica alguna.

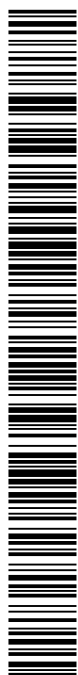
Tras las comprobaciones anteriores, la empresa adjudicataria presentará las facturas acompañadas de los certificados de garantías y documentación requerida en todos y cada uno de los apartados del presente Pliego, como paso previo e indispensable para la certificación final de obra.

### **9.18.- Documentación final de obra:**

Para que los Servicios Técnicos Municipales presten la conformidad a la recepción de los trabajos, la empresa adjudicataria habrá de entregar una memoria final por lote en formato digital, en la que los ficheros presenten formato \*.pdf y sus versiones editables (\*.doc, \*.dwg, \*.dtx, etc.). Contendrá los siguientes documentos:

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





#### **9.18.1.- Documentación técnica.**

La empresa adjudicataria deberá entregar los documentos propios de la solución final instalada que son requeridos y exigibles por la **Orden HFP/888/2017, de 19 de septiembre**, por la que se modifica la Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado que serán cofinanciadas mediante el programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020; y por la que se aprueba la tercera convocatoria para la selección de las ciudades estrategias.

La empresa adjudicataria deberá redactar, suscribir, en su caso, y entregar toda la documentación técnica requerida por el **órgano intermedio de gestión: Dirección general de Cooperación Autonómica y Local**, cuyos requerimientos al Excmo. Ayuntamiento de Talavera se notificarán a la empresa adjudicataria para su cumplimiento y entrega en plazo, siendo causa de incumplimiento del contrato su no entrega o demora en la entrega que cause la pérdida de la subvención.

#### **9.18.2.- Estudios luminotécnicos.**

Estudios luminotécnicos finales que incorporen la solución final instalada de forma separada por cada lote.

#### **9.18.3.- Estudios energéticos.**

Estudio energético por municipio y por lote de la solución instalada. Para ello, se supondrán 4.200 h de funcionamiento anual.

#### **9.18.4.- Planos de situación de puntos de luz y cuadros.**



## Una manera de hacer Europa

Los planos deberán representar los puntos de luz, cuadros de alumbrado, controladores de segmento y circuitos eléctricos, según una leyenda de forma clara.

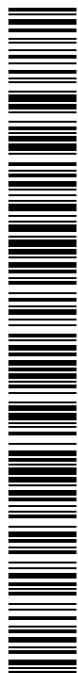
Los puntos de luz se representarán con diferentes símbolos, tal que sea sencillo identificar los distintos tipos de luminarias. El nombre de la calle o vía deberá tener un tamaño adecuado para que se pueda leer según el tamaño y escala del plano.

Los planos estarán organizados en:

- Un plano general con todos los puntos de luz, cuadros de alumbrado y controladores de segmento. Los controladores de segmento deberán estar asociados a varios centros de mando y luminarias por lo que deberá quedar claramente reflejado a cuales gestiona. Se quedará claramente identificado las luminarias de cada cuadro.
- Un plano en el que aparezcan sólo las luminarias afectadas por cada cuadro. Es decir, un plano por cada cuadro de alumbrado. El cuadro eléctrico estará representado con un color distinto al empleado para representar las luminarias y numerado. Las luminarias estarán representadas con diferente simbología según el inventariado. Los circuitos eléctricos de cada centro de mando deberán diferenciarse con diferentes colores y deberán llevar asociado la sección de los conductores.
- Para representar las luminarias se definirá una leyenda con diferente simbología, que se combinará con los siguientes colores: ROJO, AZUL, MAGENTA, VERDE, NARANJA y NEGRO. Las luminarias que pertenecen a un cuadro estarán representadas con el mismo color y su leyenda correspondiente en el plano general.
- Inventariado y planos definitivos después de la modificación de los puntos de luz en papel y en soporte digital. En el inventariado se deberá especificar con claridad los diferentes puntos de luz y los circuitos, centros de mando y controlador a los que están asociados.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





## Una manera de hacer Europa

- El inventariado con las especificaciones de este apartado y todas las características técnicas se deberá geoposicionar sobre el sistema de información geográfica QGIS que actualmente tiene el Ayuntamiento.

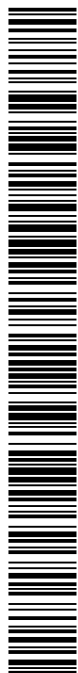
### **9.18.5.- Fichas de cuadros.**

La empresa adjudicataria deberá entregar una ficha por cada cuadro que incluya:

1. Tabla de relación de materiales incluidos e instalados en el cuadro.
2. Fotografía de detalle. (Una o varias fotografías, con resolución suficiente, en la que se distingan con claridad todos sus componentes).
3. Fotografía de situación. (fotografía de situación donde se aprecie el cuadro dentro de la vía).
4. Esquema unifilar de la solución instalada.
5. Tabla de relación de luminarias (y sus potencias) que pertenecen el cuadro en la solución final instalada.
6. Medición de potencia eléctrica a los 20 minutos de inicio de funcionamiento de la solución instalada.
7. Informe de medición de aislamiento de circuitos.
8. Informe de funcionamiento del cuadro y deficiencias observadas.
9. Manual de usuario del sistema de telegestión propuesto.

### **9.18.6.- Mediciones luminotécnicas.**

Una vez concluidos los trabajos de sustitución del alumbrado público la empresa adjudicataria deberá realizar medidas luminotécnicas nocturnas. La metodología seguida será la definida en el **REEIAE** mediante el método de los 9 puntos de la ITC EA 07 del Real Decreto 1890/2008, o mediante otra metodología propuesta por la empresa adjudicataria y aprobada por el responsable del contrato.





## Una manera de hacer Europa

Las medidas luminotécnicas deberán realizarse sobre la totalidad de vías objeto de actuación, que serán definidas en el documento de acta de inicio de los trabajos.

En las horas de menos tráfico, e incluso cerrando éste, se dividirá la zona en rectángulos de dos a tres metros de largo midiéndose la iluminancia horizontal en cada uno de los vértices. Los valores obtenidos multiplicados por el factor de conservación, se indicará en un plano.

Las mediciones se realizarán a ras del suelo y, en ningún caso, a una altura superior a 50 cm., debiendo tomar las medidas necesarias para que no se interfiera la luz procedente de las diversas luminarias.

La célula fotoeléctrica del luxómetro se mantendrá perfectamente horizontal durante la lectura de iluminancia. Las medidas se realizarán en períodos en que la regulación del flujo esté al 100%.

Se entregará un informe con tabla de dichas mediciones ordenadas según las tablas del presente Pliego, además de cualquier otra documentación editable que la dirección técnica pudiera exigir.

### **9.19.- Obligaciones en materia de comunicación y publicidad relativas a los Fondos FEDER.**

- El contratista adjudicatario deberá colocar, a su cargo, carteles publicitarios según lo establecido en el **Reglamento (UE) 1303/2013, de 17 de diciembre**, y el **Reglamento (UE) 821/2014 de 28 de julio**, sobre disposiciones específicas y generales correspondientes a Fondos Europeos, en relación a publicidad.
- El contratista adjudicatario deberá colocar, a su costa, una valla o CARTEL DE OBRA temporal de tamaño significativo (mínimo A3) y en lugar bien visible para

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

el público, conteniendo información del objeto, importe total de la obra y mención de la ayuda financiera de la Unión Europea, según el formato que será facilitado por los Servicios Técnicos Municipales. El cartel temporal indicará el nombre y el objetivo principal de la operación, el emblema de la Unión Europea, junto con la referencia de dicha organización y la referencia al Fondo o Fondos, ocupando, esta información, al menos el 25% de dicho cartel.

- En el plazo de 3 meses desde la finalización de la ejecución de la obra el contratista adjudicatario deberá sustituir, a su costa, la valla o cartel de obra temporal por una PLACA O CARTEL PERMANENTE, colocada en un lugar bien visible para el público. Esta placa o cartel permanente indicará el nombre y objetivo principal de la operación, el emblema de la Unión Europea, junto con una referencia a dicha organización y la referencia al fondo o fondos, ocupando, esta información, al menos el 25% de dicha placa o cartel.
- El adjudicatario se comprometerá a adoptar las medidas de información, comunicación y visibilidad establecidas en el **Anexo XII, sección 2.2. del Reglamento UE N.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013** y, especialmente, las siguientes:
  1. En los documentos de trabajo, así como en los informes y en cualquier tipo de soporte que se utilice en las actuaciones necesarias para el objeto del contrato, aparecerá de forma visible y destacada el emblema de la UE, haciendo referencia expresa a la Unión Europea y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
  2. En toda difusión pública o referencia a las actuaciones previstas en el contrato, cualquiera que sea el medio elegido (folletos, carteles, etc..), se deberán incluir de modo destacado los siguientes elementos: emblema de la Unión Europea de conformidad con las normas gráficas establecidas, así como la referencia a la Unión Europea y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, incluyendo el lema “Una manera de hacer Europa”.



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

- En caso de ser adjudicatario, el licitador acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el **artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 diciembre de 2013**.
- Cualquier persona que tenga conocimiento de hechos que pudieran ser constitutivos de fraude o irregularidad en relación con proyectos u operaciones financiados total o parcialmente con cargo a fondos procedentes de la Unión Europea en el marco de la presente convocatoria podrá poner dichos hechos en conocimiento del Servicio Nacional de Coordinación Antifraude de la Intervención General de la Administración del Estado, por medios electrónicos a través del canal habilitado al efecto por dicho Servicio en la dirección web <https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/paginas/denan.aspx>, y en los términos establecidos en la Comunicación 1/2017, de 3 de abril, del citado Servicio.

### 10.- LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Tras la ejecución de las adaptaciones de cada zona y/o centro de mando, la empresa adjudicataria deberá:

- a) Verificar el correcto funcionamiento, de las calidades técnicas, de los valores lumínicos y energéticos propuestos en el presente Pliego. De dichas comprobaciones la empresa adjudicataria deberá redactar las diferentes certificaciones y legalizaciones requeridas ante los Organismos competentes, sin que por ello pueda pedir contraprestación económica alguna.
- b) Verificar el pleno funcionamiento del sistema de telegestión en cabecera y punto a punto.
- c) Presentar certificado de profesional técnico competente, con titulación acreditada para ello de las mediciones lumínicas y energéticas realizadas, según modelo de ficha descrito en el ANEXO II: FICHA LUMÍNICA DEL VIAL

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a01f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

TRAS INSTALACIONES. Estas mediciones deberán estar validadas por la empresa adjudicataria.

- d) Presentar certificado de O.C.A., que certifique el cumplimiento de la siguiente reglamentación:
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
  - Reglamento de Eficiencia Energética, si la reglamentación lo exigiera, en las Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
  - Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación Lumínica y el establecimiento de Medidas de Ahorro y Eficiencia Energética.
  - Toda aquella normativa que sea de aplicación.
  - En el certificado se especificará la potencia máxima de consumo de la instalación.
- e) Certificados de Legalización de la instalación ante los Organismos Competentes.
- f) Tras las comprobaciones anteriores, la empresa adjudicataria presentará las facturas acompañadas de los certificados de garantías y documentación requerida en todos y cada uno de los apartados del presente Pliego, como paso previo e indispensable para su abono.

**Todos los gastos derivados de la verificación y certificaciones correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.**

### **11.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO- VARIAS.**

Son otras condiciones varias del contrato las siguientes:

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

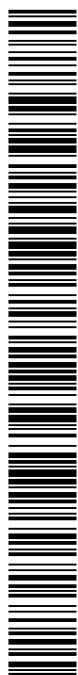


## Una manera de hacer Europa

- a) Toda instalación, modificación, adaptación, reparación de averías, etc., deben realizarse a través de instalador electricista autorizado, por parte de la empresa adjudicataria.
- b) La empresa adjudicataria será responsable de que, tras la instalación de las luminarias y equipos de encendido y control, los niveles lumínicos resultantes de los viales ejecutados sean equivalentes a los previstos en la oferta y/ o en el estudio previo o hayan mejorado.
- c) El contrato, con independencia de lo exigido en el Pliego, incluye la realización y redacción de todos los documentos técnicos y administrativos exigidos por la normativa vigente y por el presente Pliego por cuenta de la empresa adjudicataria.
- d) Todo documento aportado debe venir en idioma español o acompañado de traducción oficial, según legislación vigente.
- e) Quedan incluidos en el precio de la oferta de la empresa adjudicataria toda tasa o impuestos por la retirada, transporte y o reciclaje de los residuos generados.
- f) La empresa adjudicataria estará obligada a presentar junto con sus facturas el certificado de garantía según las condiciones finales del contrato firmado, como condición necesaria para poder validar las mismas.
- g) La empresa adjudicataria será responsable de cumplir los requerimientos establecidos en el **Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción y de sus instalaciones**, en el marco de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**. Asimismo, correrán por cuenta de la empresa adjudicataria todos los gastos derivados de los mismos.
- h) Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria el Proyecto de Seguridad y Salud preceptivo para abrir el centro de trabajo así como las medidas de seguridad y salud que del mismo se deriven estando prorrateado el coste económico de las mismas en los precios unitarios del presente pliego.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

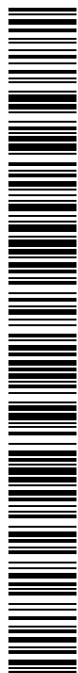
- i) En el caso de que la tasa de averías o de fallos del total de las luminarias instaladas en su momento, aunque estén en periodo de garantía, sea superior al 10%, por causas imputables a la contrata, la empresa licitadora será sancionada con el pago de 100 euros por punto de luz que exceda del 10%.
- j) La empresa adjudicataria podrá ser requerida, si así lo estima la dirección técnica del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina, para que presente el correspondiente ensayo justificativo de las características técnicas declaradas por el fabricante.
- k) El incumplimiento de alguna de las condiciones del presente Pliego por parte de la empresa adjudicataria, ya sea respecto a las condiciones técnicas de la ejecución de la instalación, de los suministros adicionales y su puesta en funcionamiento, a las instalaciones y/o a las garantías, podrá determinar la no devolución del aval que tenga depositado, entre otras acciones que pudieren emprenderse.
- l) Todas las fichas generadas, para cumplimentar los requerimientos del presente Pliego, deberán presentarse en soporte digital de hoja de cálculo estándar además del formato requerido.
- m) Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria todos los costes de adquisición y contratos de las tarjetas SIM para el control de datos así como los gastos del mantenimiento y consumo de las mismas durante el periodo de garantía y ampliación de la misma.

### **12.- JUSTIFICACIÓN DE LA LIMITACIÓN DE ADJUDICACIÓN DE LOTES.**

Las obras de instalación objeto del contrato se dividen en 4 lotes que se detallan en el presente documento.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

El detalle de los mismos y las peculiaridades del entorno de trabajo se describen en el presente Pliego.

El Considerando nº 79 de la actual Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE dice así: *“Cuando los contratos estén divididos en lotes, los poderes adjudicadores deberán estar autorizados a limitar el número de lotes a los que un operador económico puede licitar, por ejemplo, con el fin de preservar la competencia o garantizar la fiabilidad del suministro. También deben estar autorizados a limitar el número de lotes que pueda adjudicarse a cada licitador”*.

Asimismo, la vigente Ley de Contratos del Sector Público, 9/2017, recoge esta directriz en su preámbulo:

*“...Además de las anteriores, se encuentran aquí como medidas de apoyo a las PYMES (...) una nueva regulación de la división en lotes de los contratos (invirtiéndose la regla general que se utilizaba hasta ahora, debiendo justificarse ahora en el expediente la no división del contrato en lotes, lo que facilitará el acceso a la contratación pública a un mayor número de empresas) (...)*

*Debe recordarse que la política de fomento de la contratación pública con pequeñas y medianas empresas impregna las nuevas Directivas de contratación pública, ya desde sus primeros Considerandos, medida destacada en la Estrategia Europa 2020, en la que la contratación pública desempeña un papel esencial y que se traslada al ordenamiento jurídico español mediante el presente texto legal.”*

Es intención firme del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina favorecer el reparto del Mercado y, en definitiva, lograr la diversificación en varios contratistas que, de no ser así, no tendrían oportunidades de participación directa, recluyéndolas



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



## Una manera de hacer Europa

a escenarios de subcontratación; con todo ello además a quien estamos beneficiando en última instancia es a la propia Administración.

Sin embargo, no resulta suficiente la simple división en lotes permitiendo la posibilidad de una licitación más diversificada, puesto que ésta no asegura fehacientemente el objetivo perseguido ya que, en la práctica, si un licitador con grandes medios (materiales, profesionales y capacidad financiera) decidiera presentarse a todos los lotes es muy probable que lograra una gran concentración de lotes adjudicados a su favor.

Constituye, por tanto, nuestra apuesta la adopción de medidas efectivas más activas, más allá de la propia división en lotes, que limitan esos “escenarios de licitación” con la proporcionalidad adecuada, estableciendo el número de lotes que como máximo pueden ser adjudicados a un mismo operador económico.

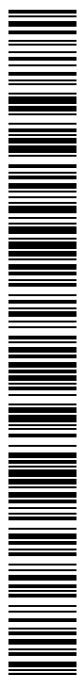
En este sentido, al amparo del artículo 99.4 b) LCSP, y con el fin de preservar la competencia, favorecer el “reparto del mercado” y, en definitiva, la participación efectiva de las PYMES en el mercado de la contratación pública, **se limita a DOS el número de lotes que puede adjudicarse a cada empresa licitadora.**

Por su parte, y con el mismo fundamento de garantizar un efectivo reparto del mercado y una mayor participación de las PYMES en la contratación pública, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 99.4 de la LCSP, cuando la empresa licitadora sea una UTE, en la aplicación de la limitación del número de lotes que se pueden adjudicar a una misma empresa licitadora, serán considerados licitadores, las entidades que componen la UTE.

### **13.- ANEXOS AL PLIEGO.**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

400676d742281810f3b07e63470a011f





## Una manera de hacer Europa

Son parte integrante del presente Pliego los ANEXOS I a XIX siguientes.

La no observancia de los compromisos adquiridos en la licitación podrá ser causa de resolución del contrato, con las consiguientes pérdida de garantía y prohibición para contratar con las entidades que forman parte del sector público.

Talavera de la Reina, a fecha de la firma electrónica.

(Documento firmado digitalmente)



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



**ANEXO I**

**TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN GENERAL**

<b>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA /DISTRIBUIDORA/ INSTALADORA / ETC...</b>			
1	Nombre de la empresa		
2	Actividad social de la empresa		
3	Código Identificación Fiscal		
4	Dirección postal		
5	Dirección correo electrónico		
6	Página/s web		
7	Nº Teléfono y Fax		
8	Persona de contacto		
<b>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA FABRICANTE DE LA LUMINARIA LED</b>			
1	Nombre de la empresa		
2	Actividad social de la empresa		
3	Código Identificación Fiscal		
4	Dirección postal		
5	Dirección correo electrónico		
6	Nº Teléfono y Fax		
7	Persona de contacto		
8	Certificado ISO 9001		
9	Certificado ISO 14001/EMAS		
10	Catálogo Publicado de Producto		



400676d742281810f3b07e63470a011f



## Una manera de hacer Europa

11	Años de actividad en el sector del alumbrado		
12	Centro de producción		
13	Página Web		
14	Persona de contacto		
15	Listado de proyectos de eficiencia energética		



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



**ANEXO II**

**TABLA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA LUMINARIA			
1	Marca y Modelo		
2	Materiales de fabricación		
3	Forma de Instalación		
4	Elementos de posible reposición		
5	Dimensiones y Descripciones Físicas (mm)		
6	Fotografías/Catálogo		
7	Potencias (Consumo nominal y total del sistema, Factor de Potencia)		
8	Flujo Lumínico total emitido (lm)		
9	Flujo Lumínico emitido al Hemisferio Superior (lm)		
10	Eficacia de la luminaria (lm/W, lúmenes emitidos/potencia total consumida)		
11	Vida útil (en horas, L80 reducción del 20% Flujo, B10 con una tasa de fallo como máximo del 10% a una temperatura determinada).		
12	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 h. de Funcionamiento		
13	Rango de Temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (en °C, mínimo -10°C a 35°C)		
14	Grado de Hermeticidad. (Grado IP de Protección recomendado IP6x)		
15	Características emisión luminosa en función de la temperatura exterior (rango mínimo -10°C a 35°C)		



400676d742281810f3b07e63470a011f



DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LOS DISPOSITIVOS DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL (DRIVER) NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA LUMINARIA		
1	Marca, modelo y datos del fabricante	
2	Tensiones y corrientes de salida asignadas (V, A)	
3	Temperaturas máximas asignada tc (°C)	
4	Consumo total del driver y factor de potencia	
5	Grado de hermeticidad	
6	Vida útil (horas)	
7	Tipo o funcionalidad de control:	



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

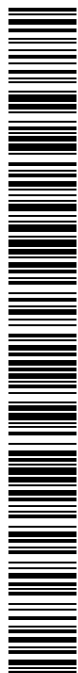


**ANEXO III**

**TABLA DE VERIFICACIÓN ENSAYOS EMITIDOS O APROBADOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC O EQUIVALENTE SOBRE LA LUMINARIA Y SUS ELEMENTOS INTEGRANTES CERTIFICADOS**  
(Aportar una tabla por cada luminaria o equipo ofertado)

CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA		
1	Marcado CE: Declaración de Conformidad y Expediente Técnico tanto de la luminaria como de sus componentes.	
2	Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa o en su defecto de cada uno de los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria. (Recomendado IP6x).	
3	Fotometría de la luminaria estabilizada en temperatura según Norma EN 13032	
4	Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria	
5	Eficacia de la luminaria (mínimo 100 lm/W)	
6	Medidas de Flujo en función de la temperatura ambiente de funcionamiento (-10°C a 35°C)	
7	Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	
8	Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K(+300))	
9	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 60598-1 (Luminarias. Requisitos generales y ensayos), UNE-EN 60598-2.3 (luminarias) y UNE-EN 60598-2-(proyectores)	
10	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 62031 (requisitos de seguridad para módulos LED) y UNE-EN 62471 (seguridad fotobiológica de lámparas y de aparatos que utilizan lámparas)	
11	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 61347-2-13 y UNE-EN 62384 para los dispositivos de control electrónico	
12	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 55015 (límites perturbación radioeléctrica) y UNE-EN 61547 (inmunidad CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilidad electromagnética, CEM)	
13	UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria.	
14	UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente	

400676d742281810f3b07e63470a011f

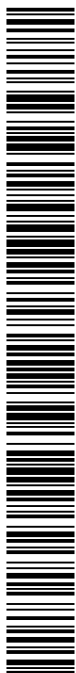


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

	alterna para módulos LED.	
15	UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.	
16	Marcado CE: Declaración de Conformidad	
17	Certificado ENEC o similar	
18	Certificado RoHS	
19	Certificado IP	
20	Certificado IK	
21	Certificado de reciclabilidad	



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



**ANEXO IV**

**FICHA LUMÍNICA DEL VIAL TRAS LA INSTALACIÓN.**

IDENTIFICACIÓN DE LA VÍA							
Nombre							
Población							
DIMENSIONES							
Acera 1 (m)	Calzada (m)	Acera 2 (m)	Aparcamiento (m)	Ancho Total (m)	Tipo de tráfico		
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACION							
Disposición	Altura luminaria (m)	Interdistancia en (m)	Modelo luminaria	Lámpara			
CLASIFICACIÓN DE LA VÍA							
Calificación	Tipo de vía	Velocidad (Km/h)	Situación Proyecto	Tipo Vía	Intensidad Tráfico	Clase Alumbrado	
RESULTADOS LUMÍNICOS							
Situación de Proyecto	Intensidad Tráfico	Clase Alumbrado	Parámetros luminotécnicos				
			Requisitos según Reglamento Eficiencia Energética				
			Lm(cd/m2)	Uo	UI	Ti(%)	Sr
			Valores obtenidos				
			Lm(cd/m2)	Uo	UI	Ti(%)	Sr
CÁLCULO ENERGÉTICO							
Superficie iluminada	Iluminancia media (Lux)	Potencia activa total (W)	Eficiencia energética €=S.Em/P	Índice de eficiencia energética(I€=€/€r)	Índice consumo energético (ICE=1/I€)		

400676d742281810f3907e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

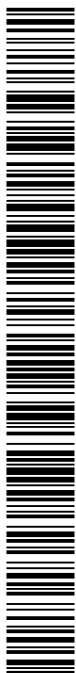


Unión Europea

FEDER Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

Calificación energética de la instalación	
---	--



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36



**ANEXO V**

**TABLA DE VERIFICACIÓN DE INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL FABRICANTE DE LUMINARIA O ENTIDAD ACREDITADA.**

INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL FABRICANTE DE LA LUMINARIA O ENTIDAD ACREDITADA		
<b>MARCA Y FABRICANTE MODELO</b>		
1	Ficha técnica	<input type="checkbox"/>
2	Marcado CE: Declaración de Conformidad (Propia de la Empresa)	<input type="checkbox"/>
3	Ensayo fotométrico	<input type="checkbox"/>
4	Ensayo colorimétrico	<input type="checkbox"/>
5	Ensayo de medidas eléctricas	<input type="checkbox"/>
<b>DIVER INSTALADO EN LA LUMINARIA</b>		
FABRICANTE Y MODELO:		
6	Ficha técnica	<input type="checkbox"/>
7	Marcado CE: Declaración de Conformidad	<input type="checkbox"/>
<b>CHIP LED INSTALADO EN LA LUMINARIA</b>		
FABRICANTE Y MODELO:		
8	Ficha técnica	<input type="checkbox"/>
9	Marcado CE: Declaración de Conformidad	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA DE TELEGESTIÓN</b>		
PROVEEDOR DE EQUIPOS DE TELEGESTIÓN EN CABECERA:		
10	Fichas técnicas de los equipos de telegestión.	<input type="checkbox"/>
11	Marcado CE: Declaración de conformidad de los equipos de telegestión	<input type="checkbox"/>

400676d742281810f3b07663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

### ANEXO VI

#### CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR POR LAS LUMINARIAS

##### TIPO VIAL FUNCIONAL I

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Material del cuerpo	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.	
Tamaños	Mínimo 3.	
Dimensiones	Tamaño pequeño: 600mm de largo, 350mm de ancho y 100mm de alto. Tamaño mediano: 700mm de largo, 450mm de ancho y 140mm de alto. Tamaño grande: 910mm de largo y 450mm de ancho y 140mm de alto.	
Material del protector	Vidrio templado extraclaro.	
Accesibilidad componentes	Independiente acceso y por separado, tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, accesibles y reemplazables in situ.	
Vida útil de la luminaria	L92B10_100.000 h (Tq: 25°C).	
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +40°C.	
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66	
Grado de protección IK global de luminaria	09	
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas). - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera y lentes específicas para pasos peatonales a derechas e izquierdas.	
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%) - Blanco Frío: 5.700K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	Tamaño pequeño: >130lm/w Tamaño mediano: > 140lm/w Tamaño grande: > 140lm/w	
Contaminación lumínica	FHS = 0%.	
Sensor de temperatura integrado en PCBA de luminaria.	Si.	
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Si.	
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.	
Clase	Disponible Clase I y Clase II.	
Acoplamiento a columna/brazo	Misma pieza universal, pudiendo servir tanto para entrada lateral como vertical. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diámetros del acoplamiento: 32mm, 42-48mm, 48-60mm y 76mm para fijación horizontal y vertical a los báculos, columnas y brazos existentes y/o nuevos a instalar.</li> <li>- Inclinación: 0, 5°, 10°.</li> </ul>	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC+ o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos a borde de mar.	



## Una manera de hacer Europa

### TIPO AMBIENTAL POST. TOP RONDA

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Material del cuerpo	El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.	
Dimensiones	Circular cónica invertida con diámetro 460mm, y 705mm de alto	
Material del protector	Polycarbonato de alta resistencia al impacto	
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, mediante herramientas y reemplazables in situ.	
Vida útil de la luminaria	L91B10_100.000 h	
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +35°C.	
Grado de protección (IP) global de luminaria	≥ 66	
Grado de protección IK global de luminaria	09	
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica.</li> <li>- Varias ópticas diferentes (Al menos 10 distintas).</li> <li>- Distribución fotométrica asimétrica y simétrica</li> <li>- También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.</li> </ul>	
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%) - Blanco Frío: 5.700K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	> 130lm/w	
Contaminación lumínica	FHS <5%.	
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Si.	



400676d742281810f3b07663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.	
Acoplamiento a columna	Pieza integrada en la luminaria para fijación vertical de diámetro del acoplamiento 60mm	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos.	

### LUMINARIA TIPO AMBIENTAL PINTORES

Características técnicas resumen	Valores	Arellenar por el licitador
Material del cuerpo	El cuerpo estará formado por piezas de fundición de aluminio inyectado a alta presión.	
Material del protector	Vidrio templado extraclaro	
Dimensiones	Tamaño pequeño: 590mm de diámetro y 585mm de alto Tamaño grande: 700mm de diámetro y 685mm de alto	
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares mediante herramientas, accesibles y reemplazables in situ.	
Vida útil de la luminaria	L95B10_100.000 h Tq: 25°C	
Rango de temperatura de funcionamiento	De -30 a +40°C.	
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66	
Grado de protección IK global de luminaria	10	



Características técnicas resumen	Valores	Arellenar por el licitador
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas). - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.	
Temperatura de color	Disponible en 2 versiones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	≥ 140 lm/W	
Contaminación lumínica	FHS = 0%.	
Posibilidad de montaje conector socket NEMA para integración de controlador de telegestión exterior.	Si.	
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.	
Clase	Disponible Clase I y Clase II.	
Acoplamiento a columna/brazo	Fijación lateral a brazo o columna de diámetro 60mm	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos.	



## Una manera de hacer Europa

### LUMINARIA TIPO AMBIENTAL PESCADOR PASEOS

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Material del cuerpo	Polímeros	
Dimensiones	Tamaño pequeño: 700mm de diámetro corona y 695mm de alto	
Material del protector	Polycarbonato termoformado con forma campanade alta resistencia al impacto y tratamiento antiuva.	
Accesibilidad componentes	Acceso tanto del bloque óptico (módulos LED) como de los auxiliares, sin herramientas, reemplazables in situ	
Vida útil de la luminaria	L91_100.000 h Tq: 25°C	
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -15 a +35°C.	
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66	
Grado de protección IK global de luminaria	10	
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 6 distintas). - Distribución fotométrica asimétrica y simétrica - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.	
Temperatura de color	Disponibile en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%) - Blanco Frío: 5.700K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	> 110lm/w	
Contaminación lumínica	FHS <3%.	
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	



400676d7422818103907663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.	
Clase	Clase II.	
Fijación	Suspendida de rosca de 1" o ¾" o fijación post top mediante una pieza de adaptación.	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC o equivalente Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Con protección para ambientes agresivos.	

### CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR POR LOS PROYECTORES

#### TIPO ROTONDA

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Material del cuerpo	Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión	
Tamaños	Mínimo 2	
Dimensiones	Tamaño pequeño: 500 mm de largo, 320mm de ancho y 75mm. de alto. Tamaño grande: 550 mm de largo y 500 mm de ancho y 100mm de alto. Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla de fijación.	
Material del protector	Vidrio templado extraclaro.	
Accesibilidad componentes	Acceso del bloque óptico (módulos LED) y de los auxiliares mediante herramientas, accesibles y reemplazables in situ.	
Vida útil de la luminaria	L91B10_100.000 h (Tq: 25°C).	
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -30a +55C.	
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66	

400676d742281810f3b07e63470a011f

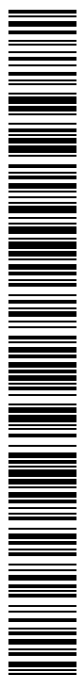
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Grado de protección IK global de luminaria	10	
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 15 distintas). - También debe disponer de un sistema de control de emisión de luz trasera.	
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%) - Blanco Frío: 5.700K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	Tamaño pequeño: >120lm/w Tamaño grande: > 140lm/w	
Contaminación lumínica	FHS = 0%.	
Sensor de temperatura integrado en PCBA de luminaria.	Si.	
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	
Posibles configuraciones de control	Mediante controlador de telegestión punto a punto integrado en interior de la luminaria desde fábrica.	
Clase	Disponible Clase I y Clase II.	
Acoplamiento a columna	Fijación mediante horquilla, realizada en fundición de aluminio inyectada a alta presión con varias posibilidades de fijación mediante tornillería, o fijación a tubo post-top	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC+ o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos a borde de mar.	

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

### PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS(TIPO INDUFLOOD GEN2 Gen2)

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Material del cuerpo	Estarán compuestos por dos piezas, cuerpo y marco de fundición de aluminio inyectado a alta presión con acceso trasero al bloque de auxiliares	
Tamaños	Mínimo 2	
Dimensiones	622mm de largo, 90mm de alto, 597mm de largo y 89mm521mm de ancho como valor máximo. Todos estos valores sin tener en cuenta la horquilla de fijación.	
Material del protector	Vidrio templado extraclaro.	
Accesibilidad componentes	Acceso al bloque de Auxiliares desde su parte trasera mediante herramientas	
Vida útil de la luminaria	L90B10_55.000 h (Para todas sus corrientes de alimentación y Tq: 25°C)	
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento	De -40 a +50°	
Grado de protección (IP) bloque óptico y compartimento auxiliares	≥ 66	
Grado de protección IK global de luminaria	09	
Fuente de luz	LED de chip único (single die) de alta eficiencia	
Ópticas	- Lentes de PMMA sobre PCBA multiled plana basada en el principio de adición fotométrica. - Varias ópticas diferentes (Al menos 7 distintas)	
Temperatura de color	Disponible en 3 opciones: - Blanco Cálido: 3.000K (±5%) - Blanco Neutro: 4.000K (±5%) - Blanco Frío: 5.700K (±5%)	
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70 (4.000K y 5.700K) (±5%) ≥ 80 (3.000K) (±5%)	
Eficacia de la luminaria útil LED NW @350mA (lm/w)	Tamaño grande: > 155 lm/w	
Contaminación lumínica	FHS = 0%.	
Sensor de temperatura integrado en PCBA de luminaria.	Si.	



## Una manera de hacer Europa

Características técnicas resumen	Valores	A rellenar por el licitador
Posibilidad de integrar PIR para sensorización en el cuerpo de la luminaria	Si.	
Posibles configuraciones de control	1-10 V, DALI	
Clase	Disponible Clase I y Clase II.	
Acoplamiento a cruceta en columna	Mediante horquilla, realizada en fundición de aluminio inyectada a alta presión con varias posibilidades de fijación mediante tornillería. Mediante Spigot para entrada post Top con 100mm de entrada y diámetro 60-76mm. Mediante Spigot para entrada post Top con 100mm de entrada y diámetro 60-76mm	
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10 kV externo al driver e integrado en el interior del compartimento de auxiliares.	
Certificación Luminaria	Certificado ENEC+ o equivalente. Marcado CE, Rohs, Weee.	
Proceso de Fabricación	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 o equivalentes	
Pintura	Pintura en polvo poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, en cualquier RAL. Disponibilidad de protección para ambientes agresivos a borde de mar.	



40067607422818103907663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



ANEXO VII

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR PARA LOS CENTROS DE MANDO Y CONTROL

Características	Obligatoria	A rellenar por el licitador
Los cuadros serán integrales. Se compondrán de 2 o 3 módulos integrados en la misma envolvente (Acometida y medida, mando y protección para 2 módulos y con regulación para 3 módulos).	Sí	
Tensión de trabajo de 400/230V F+N, potencia de hasta 43,64 Kw 400V 63A.	Sí	
Grado de protección del conjunto IP65, IK 10 (Excepto módulo estabilizador-reductor con grado de protección IP55, IK10 si dispone del mismo).	Sí	
Los módulos interiores de acometida, mando y protección estarán formados por cajas de doble aislamiento Clase II.	Sí	
Temperatura de trabajo: De -20 °C hasta 45 °C.	Sí	
Envolvente exterior prefabricado de hormigón, puerta de poliéster, módulo específico para alumbrado público, con alojamiento independiente para el equipo de medida y para el mando y protección.	Sí	
Cerraduras de triple acción con varilla de acero inoxidable y empuñadura antivandálica ocultable con soporte para bloqueo por candado y detector de puertas abiertas.	Sí	
El módulo de acometida y medida contendrá la acometida eléctrica según las normas particulares de la Compañía Eléctrica, la caja general de protección y los contadores electrónicos para tarifa integrada.	Sí	
El módulo de mando y protección contendrá el interruptor general automático IGA, contactor (es), independientes por cada circuito, de potencia según la intensidad nominal en categoría AC3, protecciones por cada línea de salida con interruptores magnetotérmicos y diferenciales rearmables de sensibilidad variable de reconexión automática y display con teclado (al menos 6 salidas), protecciones contra cortocircuitos individuales por fase y por circuito de salida, protecciones de circuito de maniobra, alumbrado interior con lámpara protegida Clase II y toma de corriente auxiliar.	Sí	

400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase I+II basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams.	<b>Sí</b>	
El cuadro llevará la aparatenta necesaria para detectar y generar alarmas de puerta de centro de mando abierta.		
El cableado de potencia del centro de mando será de sección mínima de 6 mm <sup>2</sup> .	<b>Sí</b>	
Los bornes de conexión para las líneas de salida de los circuitos de alumbrado exterior serán de sección mínima 35 mm <sup>2</sup> con prensaestopas PG29 para protección de cada línea.	<b>Sí</b>	
Los cuadros satisfacen la Directiva Comunitaria de Baja Tensión 93/98/CEE, Directiva Comunitaria de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.	<b>Sí</b>	
Los cuadros satisfacen la Norma para conjuntos de aparatenta en baja tensión UNE-EN 60439-1, Norma de grado de protección para envolventes UNE-EN 60529 (IP) y Norma de grado de protección para envolventes UNE-EN 50102 (IK).	<b>Sí</b>	
Los cuadros tienen que cumplir el Reglamento para Baja Tensión Real Decreto 842/2002.	<b>Sí</b>	
La producción de los cuadros estará asegurada según la Norma UNE-EN ISO 9001/2000 con Certificado AENOR ER-0420/1996.	<b>Sí</b>	



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

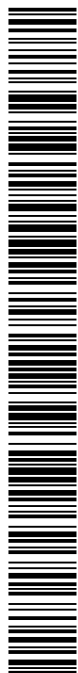


**ANEXO VIII**

**CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A CUMPLIR PARA EL CONTROL DE LOS CENTROS DE MANDO**

Característica	Obligatoria	A rellenar por el licitador
Software basado en una aplicación web con acceso por usuario y contraseña	Sí	
La comunicación entre los centros de mando y el servidor central se deberá realizar mediante tarjeta SIM de datos M2M con tecnología 3G,	Sí	
Detección de fallos inmediata	Sí	
Detección de vandalismo en la instalación eléctrica (robo de energía, interrupción de la alimentación)	Sí	
Posibilidad de encendido/apagado del centro de mando a través de SMS desde móvil autorizado	Sí	
Control de consumos: medición de los consumos energéticos y representación gráfica por hora, día, semana, mes y año	Sí	
Exportación de los datos de consumo a Excel	Sí	
La configuración de encendido/apagado de los centros de mando se puede configurar de forma remota para un centro de mando o todo el municipio de una vez, configurando cada Equipo con las mismas coordenadas	Sí	
Se muestran las alarmas y detección de fallos, y el sistema es capaz de generar informes con ellos.	Sí	
El sistema detecta e informa de fallo general de tensión en el centro de mando	Sí	
El sistema detecta e informa fallos en cada una de las fases de los circuitos de salida.	Sí	
El sistema registra las horas de funcionamiento de la instalación.	Sí	
El sistema permite encender y apagar el alumbrado de forma remota.	Sí	

400676d742281810f3b07e63470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

El sistema permite detectar corrientes de fuga y emitir una alarma si se rebasa el límite establecido, con detector adecuado.	Sí	
El sistema detecta y genera alarmas de puerta de centro de mando abierta.	Sí	
El sistema es inmune a los picos de tensión generados por la activación/desactivación de los contactores de maniobra, con protección adecuada.	Sí	
El sistema permite hacer lecturas en tiempo real de tensiones, corrientes, factor de potencia y consumos de cada fase independientemente.	Sí	
El sistema permite comprobar el estado de la comunicación GPRS y medir su calidad (fuerza de la señal y número de antenas que pueden dar servicio), bien directamente o desde un smartphone	Sí	
El sistema permite controlar en tiempo real las protecciones contra descargas atmosféricas del centro de mando bien sea el sistema de regulación con Equipos estabilizadores reductores en cabecera de línea o mediante el sistema de regulación punto a punto.	Sí	
El sistema permite ir alojado en envoltorio o armario con el grado de protección mínimo IP55 e IK10, exigido por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en concreto su ITC-BT-09.	Sí	



400676d742281810f3b07e63470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## Una manera de hacer Europa

### ANEXO IX

#### TABLA DE PRECIOS UNITARIOS (DE EJECUCIÓN MATERIAL)

A estos precios unitarios se les aplicará el 13 por ciento de gastos generales, el 6 por ciento del beneficio industrial, y la baja de adjudicación de la empresa adjudicataria, para la determinación, en el orden indicado por la Dirección Técnica, del número y cantidad de elementos cubiertos por la oferta económica a mayores, IVA excluido, ofertado por la empresa adjudicataria.

CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO	Precio (euros)
CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea, con conductor de cobre 0,6/1KV, terapolar de 6 mm <sup>2</sup> y 10 mm <sup>2</sup> , incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones, pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.	8,97 m.l.
CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm <sup>2</sup> . Y 6 mm <sup>2</sup> , incluso cable de tierra, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.	3,45 m.l.

ELEVACIÓN DE PUNTOS	Precio (euros)
Elevación de brazo mural existente incluso anclaje con tacos químicos. Totalmente instalado.	55
Sustitución o nueva instalación de brazo mural existente por brazo mural nuevo de fundición más elevado incluso anclaje con tacos químicos. Totalmente instalado.	110
Sustitución o nueva instalación de brazo mural existente por brazo mural nuevo de tubo de acero de 3mm. de espesor, galvanizado de hasta 2 m. más elevado incluso anclaje con tacos químicos. Totalmente instalado.	100
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de fundición nueva de 5 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	320
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de hasta 4 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	250
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de 6 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	340
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de 7 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	385
Sustitución de columna existente a columna de galvanizado nueva de 8 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	435
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de	490

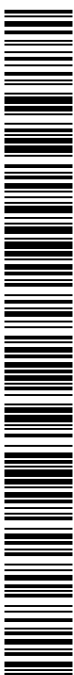


## Una manera de hacer Europa

9 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de 10 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	525
Sustitución o nueva instalación de columna existente a columna de galvanizado nueva de 12 m. Incluso montaje desmontaje. Totalmente instalado.	610

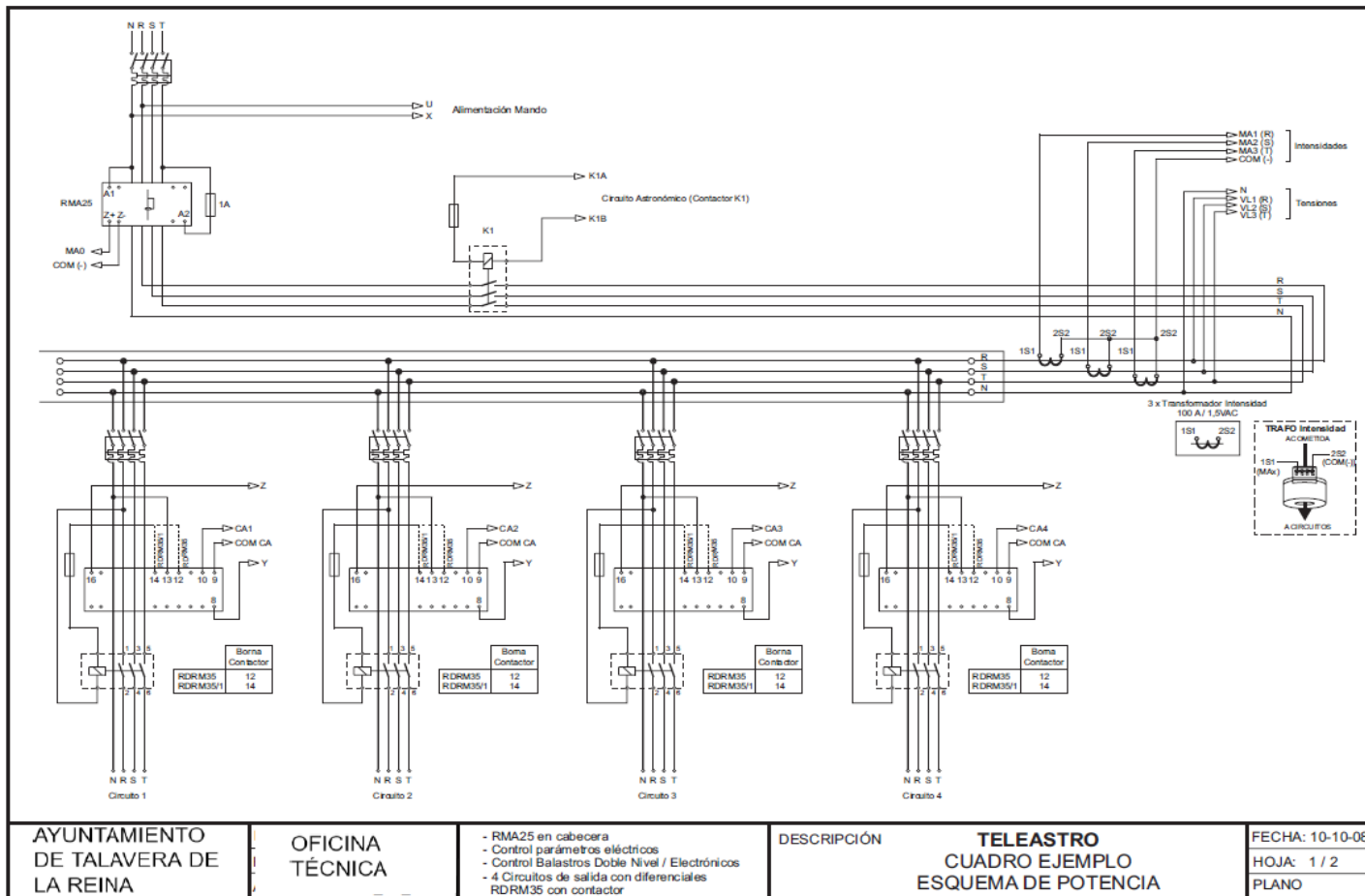
OTROS	Precio (euros)
Reposición de tapas de poste o columna	20
Poner a plomo columnas y/o báculos ligeramente inclinados incluso pequeños trabajos de rotura y reposición de cualquier tipo de pavimento	40
Cata de hasta 1 m <sup>2</sup> y 1 m. de profundidad en tierra para localizar cables incluso y relleno con arena y productos seleccionados de la excavación, saneamiento de canalización, picas y y línea de tierra.	25
Cata de hasta 1 m <sup>2</sup> y 1 m. de profundidad en cualquier tipo de pavimento, para localizar cables incluso relleno con arena y productos seleccionados de la excavación con reposición del mismo pavimento, saneamiento de canalización, picas y línea de tierra	55
Pica de tierra	
Cable de tierra	
Cimentación para columnas de hasta 5m, incluido reposición del pavimento.	45
Cimentación para columnas de 5 m. hasta 12 m., incluido reposición del pavimento	85
Metro lineal de apertura y cierre de zanjas en calzada de tierra de 50 cm. de ancho por 70 cm. de incluso 2 tubos de pvc reforzado, cable de tierra.. según planos de detalle	15
M <sup>2</sup> de rotura y reposición de cualquier tipo de pavimento	35

400676d742281810f3b07663470a011f



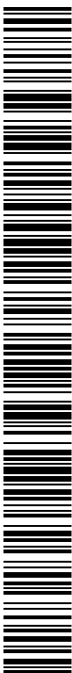
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

## ANEXO X ESQUEMA UNIFILAR CENTRO DE MANDO



página 140

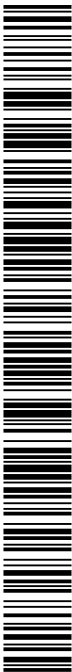
<b>AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA</b>	<b>OFICINA TÉCNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RMA25 en cabecera</li> <li>- Control parámetros eléctricos</li> <li>- Control Balastos Doble Nivel / Electrónicos</li> <li>- 4 Circuitos de salida con diferenciales RD3M35 con contactor</li> </ul>	<b>DESCRIPCIÓN</b>  <b>TELEASTRO CUADRO EJEMPLO ESQUEMA DE POTENCIA</b>
			FECHA: 10-10-08 HOJA: 1 / 2 PLANO



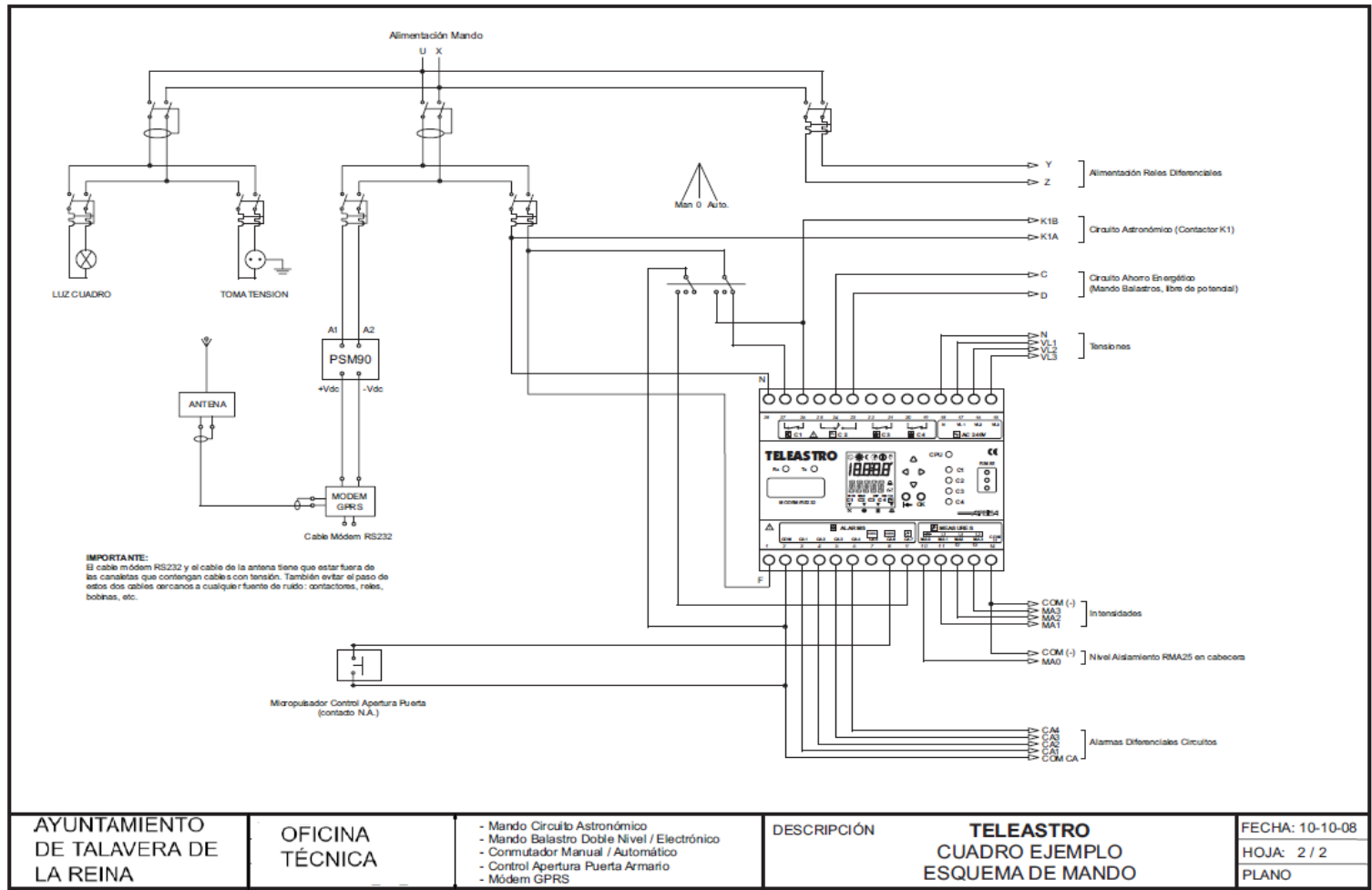
40067607422818103007663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## ANEXO XI. SITUACIÓN ACTUAL

SITUACION ACTUAL DE LA INSTALACION										
CUADRO	CALLE	TIPO LUM.	TIPO LÁMPARA	POTENCIA LÁMPARA (W)	POTENCIA EQUIPO AUXILIAR (W)	Nº DE LUM	POTENCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL (kWh)	INDICADOR E001 ACTUAL (Ktep/AÑO)	FACTURA ENERGÍA ANUAL (euros)
CM004	C/ Tallín	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM004	C/ Varsovia	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM004	C/ Bratislava	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM004	C/ Vilna	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM004	C/ Bucarest	URBANA	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM004	Avenida de Madrid (Vía de Servicio)	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM005	Paseo entre C/ Tallín y C/ Nicosia	URBANA	VSAP	150	22,5	10	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM005	Avenida de Madrid (Vía de Servicio)	VIAL	VSAP	250	37,5	12	3,45	14.490,00	0,001246140	3.332,70
CM005	C/ Riga	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM005	C/ Nicosia	VIAL	VSAP	250	37,5	8	2,30	9.660,00	0,000830760	2.221,80
CM005	C/ Varsovia	VIAL	VSAP	250	37,5	8	2,30	9.660,00	0,000830760	2.221,80
CM005	C/ Bratislava	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM020	C/ Fernando Jiménez de Gregorio	VIAL	VSAP	250	37,5	12	3,45	14.490,00	0,001246140	3.332,70
CM020	C/ Clemente Palencia	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM020	C/ Donantes de Sangre	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM020	C/ Consejo Europa	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM020	C/ Dr. Jara Arcía	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM020	C/ Radio Nacional de España	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM021	Paseo Once de Marzo Bulevar	URBANA	VSAP	150	22,5	27	4,66	19.561,50	0,001682289	4.499,15
CM021	Paseo Once de Marzo	VIAL	VSAP	250	37,5	28	8,05	33.810,00	0,002907660	7.776,30

40067607422818103007663470a011f

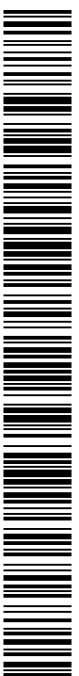


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

CM022	C/ Radio Nacional de España	VIAL	VSAP	250	37,5	12	3,45	14.490,00	0,001246140	3.332,70
CM022	C/ Radio Nacional de España	VIAL	VSAP	250	37,5	1	0,29	1.207,50	0,000103845	277,73
CM022	C/ Clemente Palencia	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM022	C/ Donantes de Sangre	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM022	C/ Consejo Europa	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM022	C/ Comercio	VIAL	VSAP	250	37,5	8	2,30	9.660,00	0,000830760	2.221,80
CM022	C/ Dr. Jara Arcía	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM049	C/ Caitán Cortés (Colegio Fernando de Rojas)	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90
CM049	Rotonda C/ Capitán Cortés con Av. Fco. Aguirre	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM049	C/ Caitán Cortés (hasta Justiniano López Brea)	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63
CM049	C/ Caitán Cortés (hasta Justiniano López Brea)	VIAL	VSAP	250	37,5	9	2,59	10.867,50	0,000934605	2.499,53
CM049	C/ Caitán Cortés (hasta Justiniano López Brea)	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM049	C/ Capitán Cortés (entre Justiniano y Juan Carlos I)	VIAL	VSAP	250	37,5	10	2,88	12.075,00	0,001038450	2.777,25
CM049	Rotonda Capitán Cortés con Justiniano	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM049	Rotonda Capitán Cortés con Justiniano	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM082	C/ Capitán Cortés (frente Campo Fútbol)	VIAL	VSAP	250	37,5	22	6,33	26.565,00	0,002284590	6.109,95
CM082	C/ Capitán Cortés (frente Asilo)	VIAL	VSAP	250	37,5	9	2,59	10.867,50	0,000934605	2.499,53
CM082	Rotonda C/ Capitán Cortés con Av. Juan Carlos I	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM082	Rotonda C/ Capitán Cortés con Av. Juan Carlos I	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM082	C/ Juan Ruiz de Luna	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM082	Entrada Guardia Civil	VIAL	VSAP	250	37,5	1	0,29	1.207,50	0,000103845	277,73
CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	URBANA	HM	400	60	1	0,46	1.932,00	0,000166152	444,36
CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	VIAL	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM108	C/ Alférez Provisional	VIAL	VSAP	250	37,5	19	5,46	22.942,50	0,001973055	5.276,78
CM108	C/ Fidel Martín de Inés	URBANA	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM108	C/ Fidel Martín de Inés	VIAL	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM108	C/ Santa Sabina	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM108	C/ Santa Sabina	VIAL	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM108	C/ Ramón Corrochano	URBANA	VSAP	150	22,5	15	2,59	10.867,50	0,000934605	2.499,53
CM108	Plaza Emiliano Segovia	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM108	Plaza Emiliano Segovia	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM108	C/ Julio Gómez Gómez	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM108	C/ Julio Gómez Gómez	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM108	Plaza de la Concordia	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90
CM108	C/ Santa Cristeta	VIAL	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM108	C/ Santa Cristeta	VIAL	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM108	C/ Trébol	URBANA	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM108	C/ Atalaya	VIAL	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM108	C/ Isaac Gabaldón	VIAL	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM108	C/ Isaac Gabaldón	URBANA	HM	400	60	1	0,46	1.932,00	0,000166152	444,36
CM108	C/ Santa Cristeta (Callejón)	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM108	Plaza Emiliano Segovia (Callejón)	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM108	C/ Ramón Corrochano (Callejón)	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM108	Plaza Emiliano Segovia (Plaza Callejón)	URBANA	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	333,27
CM108	Callejón - Avd. Pio XII 76	VIAL	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	333,27
CM141	Puente Romano (Balizas)	BALIZA	BC	30	1,5	47	1,48	6.218,10	0,000534757	1.430,16
CM141	Parque (Antigua Hidroeléctrica)	URBANA	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM176	C/ Cosme Gómez	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	2.052,75
CM176	Rotonda Av. Portugal con C/ Cosme Gómez	VIAL	VSAP	250	37,5	7	2,01	8.452,50	0,000726915	2.873,85
CM176	Av. Portugal (Subida puente de	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	1.231,65

40067607422818103007663470a011f

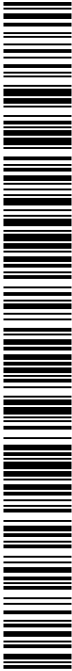


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

	la vía)									
CM176	C/ Alfonso XII	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	2.052,75
CM176	C/ Paralela a Av.Portugal ("ALQUIMO")	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	2.463,30
CM176	Paralela Av.Portugal (P.I. entre C/Cosme y Alfonso XII)	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	1.231,65
CM176	Trasera C/ Alfonso XII	VIAL	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	492,66
CM177	C/ Carlos III	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	2.463,30
CM177	C/ Jaime I	VIAL	VSAP	250	37,5	7	2,01	8.452,50	0,000726915	2.873,85
CM177	C/ Fernando III, "El Santo"	VIAL	VSAP	250	37,5	7	2,01	8.452,50	0,000726915	2.873,85
CM177	C/ Fernando III, "El Santo" - Punto Limpio	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	1.231,65
CM177	C/ Alfonso VI	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	2.052,75
CM177	C/ Alfonso VI	VIAL	VSAP	250	37,5	14	4,03	16.905,00	0,001453830	5.747,70
CM180	C/ San Luis	VIAL	VSAP	150	22,5	7	1,21	5.071,50	0,000436149	1.166,45
CM180	C/San Ignacio	VIAL	VSAP	150	22,5	8	1,38	5.796,00	0,000498456	1.333,08
CM180	C/San Tadeo	URBANA	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	333,27
CM180	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35
CM180	C/San Eduardo	VIAL	VSAP	150	22,5	7	1,21	5.071,50	0,000436149	1.166,45
CM181	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	12	3,45	14.490,00	0,001246140	3.332,70
CM181	C/San Marcos (Isleta)	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45
CM181	C/San Marcos (Isleta)	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64
CM181	C/San Julian	URBANA	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM181	C/San Pablo	URBANA	VSAP	150	22,5	7	1,21	5.071,50	0,000436149	1.166,45
CM181	C/San Leopoldo	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM181	C/San Felipe	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM181	C/San Nestor	URBANA	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM181	C/San Mateo	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM181	C/San Lucas	VIAL	VSAP	250	37,5	1	0,29	1.207,50	0,000103845	277,73
CM182	C/San Antonio	URBANA	VSAP	150	22,5	17	2,93	12.316,50	0,001059219	2.832,80
CM182	C/San Valeriano	URBANA	VSAP	150	22,5	12	2,07	8.694,00	0,000747684	1.999,62

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

CM182	C/San Ramón	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM182	C/San Julio	URBANA	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM182	C/San Julio	URBANA	VSAP	150	22,5	6	1,04	4.347,00	0,000373842	999,81
CM182	C/San Eugenio	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM182	C/San Gabriel	URBANA	VSAP	150	22,5	7	1,21	5.071,50	0,000436149	1.166,45
CM182	C/San Dámaso	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM182	C/San Dámaso	URBANA	VSAP	150	22,5	8	1,38	5.796,00	0,000498456	1.333,08
CM182	C/San Raimundo	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91
CM182	C/Santo Tomás	URBANA	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM182	C/San Feliciano	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM182	C/San Joaquín	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM182	C/San Lorenzo	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM182	C/San Fernando	URBANA	VSAP	150	22,5	4	0,69	2.898,00	0,000249228	666,54
CM183	C/San Antonio	URBANA	VSAP	150	22,5	14	2,42	10.143,00	0,000872298	2.332,89
CM183	C/San Ramiro	URBANA	VSAP	150	22,5	12	2,07	8.694,00	0,000747684	1.999,62
CM183	C/San Gervasio	URBANA	VSAP	150	22,5	12	2,07	8.694,00	0,000747684	1.999,62
CM183	C/San Rufino	URBANA	VSAP	150	22,5	5	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18
CM183	C/San Fernando	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM183	C/San Valeriano	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM183	C/San Lorenzo	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM183	C/San Eugenio	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM183	C/San Hilario	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM183	C/San Valentín	URBANA	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	333,27
CM183	C/San Justo	URBANA	VSAP	150	22,5	12	2,07	8.694,00	0,000747684	1.999,62
CM183	C/San Cristóbal	URBANA	VSAP	150	22,5	11	1,90	7.969,50	0,000685377	1.832,99
CM184	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90
CM184	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90
CM184	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	12	3,45	14.490,00	0,001246140	3.332,70
CM184	C/San Marcos	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90
CM184	C/San Matías	VIAL	VSAP	250	37,5	9	2,59	10.867,50	0,000934605	2.499,53

40067607422818103007663470a011f

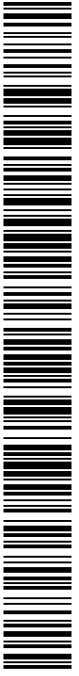


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

CM184	C/San Javier	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45	
CM184	C/San Javier	VIAL	VSAP	250	37,5	1	0,29	1.207,50	0,000103845	277,73	
CM184	C/San Fermín	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18	
CM184	C/San Alfonso	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45	
CM184	Callejón de San Marcos	VIAL	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64	
CM185	C/San Fernando	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90	
CM185	C/San Fermín	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35	
CM185	C/San Antonio	VIAL	VSAP	250	37,5	3	0,86	3.622,50	0,000311535	833,18	
CM185	C/San Félix	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35	
CM185	C/San Félix	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91	
CM185	C/San Alfonso	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45	
CM185	Parque	URBANA	VSAP	150	22,5	9	1,55	6.520,50	0,000560763	1.499,72	
CM185	C/San Javier	VIAL	VSAP	250	37,5	1	0,29	1.207,50	0,000103845	277,73	
CM186	C/San Blas	URBANA	VSAP	150	22,5	16	2,76	11.592,00	0,000996912	2.666,16	
CM186	C/San Marcial	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63	
CM186	C/San Donato	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63	
CM186	C/San Gil	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63	
CM186	C/San Elías	VIAL	VSAP	250	37,5	6	1,73	7.245,00	0,000623070	1.666,35	
CM186	C/San Elías	URBANA	VSAP	150	22,5	1	0,17	724,50	0,000062307	166,64	
CM186	C/San Carlos	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90	
CM186	Crta. Calera	VIAL	VSAP	250	37,5	5	1,44	6.037,50	0,000519225	1.388,63	
CM186	Crta. Calera	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90	
CM186	C/ San Fermín	URBANA	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91	
CM188	Crta. Calera (paralela acceso Pol Ramplón)	VIAL	VSAP	250	37,5	2	0,58	2.415,00	0,000207690	555,45	
CM188	Crta. Calera (acera)	URBANA	VSAP	150	22,5	2	0,35	1.449,00	0,000124614	333,27	
CM188	Calle del Abedul	VIAL	VSAP	250	37,5	4	1,15	4.830,00	0,000415380	1.110,90	
CM234	C/ Buenaventura	VIAL	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91	
CM234	Ctra. Cervera (Lateral acerado)	VIAL	VSAP	150	22,5	3	0,52	2.173,50	0,000186921	499,91	
						<b>TOTAL</b>	<b>973</b>	<b>214,35</b>	<b>900.251,10</b>	<b>0,077421595</b>	<b>216.647,72</b>

40067607422818103007663470a011F



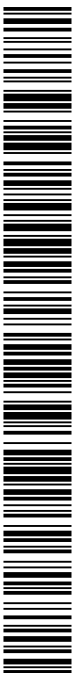
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

## ANEXO XII. SITUACIÓN PROPUESTA

SOLUCIÓN PROPUESTA						
MODELO	Nº LUM.	POT. UNITARIA (W)	POT. POR CALLE (kW)	CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL (kWh)	INDICADOR E001 PROPUESTA (Ktep/AÑO)	FACTURA ENERGÍA ANUAL (euros)
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>409,34</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	6	94	0,564	1.776,60	0,000152788	<b>408,62</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	6	94	0,564	1.776,60	0,000152788	<b>408,62</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	3	94	0,282	888,30	0,000076394	<b>204,31</b>
PESCADOR SC LED75 4000K	6	74	0,444	1.398,60	0,000120280	<b>321,68</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	3	113	0,339	1.067,85	0,000091835	<b>245,61</b>
PESCADOR SC LED55 4000K	10	52	0,520	1.638,00	0,000140868	<b>376,74</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	12	113	1,356	4.271,40	0,000367340	<b>982,42</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	2	113	0,226	711,90	0,000061223	<b>163,74</b>
AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	8	141	1,128	3.553,20	0,000305575	<b>817,24</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	8	113	0,904	2.847,60	0,000244894	<b>654,95</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5	94	0,470	1.480,50	0,000127323	<b>340,52</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	12	135	1,620	5.103,00	0,000438858	<b>1.173,69</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	5	135	0,675	2.126,25	0,000182858	<b>489,04</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>409,34</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>409,34</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	3	86	0,258	812,70	0,000069892	<b>186,92</b>
AMPERA MAXI 112L 680mA 4000K	2	226	0,452	1.423,80	0,000122447	<b>327,47</b>
PESCADOR SC LED35 4000K	27	38	1,026	3.231,90	0,000277943	<b>743,34</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	28	135	3,780	11.907,00	0,001024002	<b>2.738,61</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	12	113	1,356	4.271,40	0,000367340	<b>982,42</b>
AMPERA MAXI 112L 680mA 4000K	1	226	0,226	711,90	0,000061223	<b>163,74</b>

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

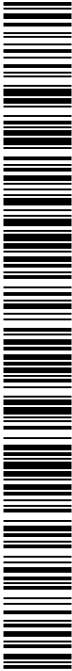
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	6	135	0,810	2.551,50	0,000219429	<b>586,85</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>409,34</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>409,34</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	8	113	0,904	2.847,60	0,000244894	<b>654,95</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	3	86	0,258	812,70	0,000069892	<b>186,92</b>
AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	4	141	0,564	1.776,60	0,000152788	<b>408,62</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	6	113	0,678	2.135,70	0,000183670	<b>491,21</b>
AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	5	141	0,705	2.220,75	0,000190985	<b>510,77</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	9	94	0,846	2.664,90	0,000229181	<b>612,93</b>
KIO 24L 590mA 4000K	3	44,5	0,134	420,53	0,000036165	<b>96,72</b>
AMPERA MAXI 80L 500mA 4000K	10	117	1,170	3.685,50	0,000316953	<b>847,67</b>
KIO 24L 590mA 4000K	1	44,5	0,045	140,18	0,000012055	<b>32,24</b>
AMPERA MAXI 112L 700mA 4000K	2	236	0,472	1.486,80	0,000127865	<b>341,96</b>
AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	22	141	3,102	9.771,30	0,000840332	<b>2.247,40</b>
AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	9	141	1,269	3.997,35	0,000343772	<b>919,39</b>
AMPERA MAXI 112L 500mA 4000K	6	166	0,996	3.137,40	0,000269816	<b>721,60</b>
KIO 24L 590mA 4000K	3	44,5	0,134	420,53	0,000036165	<b>96,72</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	2	79	0,158	497,70	0,000042802	<b>114,47</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	1	113	0,113	355,95	0,000030612	<b>81,87</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	3	79	0,237	746,55	0,000064203	<b>171,71</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	2	49	0,098	308,70	0,000026548	<b>71,00</b>
AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	5	64,5	0,323	1.015,88	0,000087365	<b>233,65</b>
AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	19	64,5	1,226	3.860,33	0,000331988	<b>887,87</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	6	49	0,294	926,10	0,000079645	<b>213,00</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	6	69	0,414	1.304,10	0,000112153	<b>299,94</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	1	49	0,049	154,35	0,000013274	<b>35,50</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	1	69	0,069	217,35	0,000018692	<b>49,99</b>
YMERA 32L 400mA 4000K	15	39,5	0,593	1.866,38	0,000160508	<b>429,27</b>
KIO 24L 500mA 4000K	4	37,7	0,151	475,02	0,000040852	<b>109,25</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	4	30,4	0,122	383,04	0,000032941	<b>88,10</b>

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

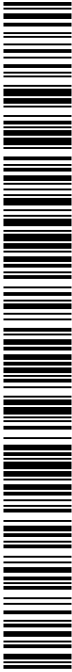
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	2	64,5	0,129	406,35	0,000034946	<b>93,46</b>
YMERA 32L 400mA 4000K	3	39,5	0,119	373,28	0,000032102	<b>85,85</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	4	69	0,276	869,40	0,000074768	<b>199,96</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	4	69	0,276	869,40	0,000074768	<b>199,96</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	1	69	0,069	217,35	0,000018692	<b>49,99</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	5	30,4	0,152	478,80	0,000041177	<b>110,12</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5	69	0,345	1.086,75	0,000093461	<b>249,95</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	4	79	0,316	995,40	0,000085604	<b>228,94</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	2	49	0,098	308,70	0,000026548	<b>71,00</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	3	30,4	0,091	287,28	0,000024706	<b>66,07</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	1	30,4	0,030	95,76	0,000008235	<b>22,02</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	1	30,4	0,030	95,76	0,000008235	<b>22,02</b>
YMERA 24L 400mA 4000K	2	30,4	0,061	191,52	0,000016471	<b>44,05</b>
AMPERA MINI 16L 500mA 4000K	2	26,1	0,052	164,43	0,000014141	<b>37,82</b>
START BOLLARD L 4000K	47	26	1,222	3.849,30	0,000331040	<b>885,34</b>
KIO 24L 700mA 4000K	6	53	0,318	1.001,70	0,000086146	<b>230,39</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5	113	0,565	1.779,75	0,000153059	<b>605,12</b>
AMPERA MAXI 112L 680mA 4000K	7	226	1,582	4.983,30	0,000428564	<b>1.694,32</b>
AMPERA MIDI 32L 500mA 4000K	3	49,5	0,149	467,78	0,000040229	<b>159,04</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5	94	0,470	1.480,50	0,000127323	<b>503,37</b>
AMPERA MIDI 48L 700mA 4000K	6	100	0,600	1.890,00	0,000162540	<b>642,60</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	3	94	0,282	888,30	0,000076394	<b>302,02</b>
AMPERA MINI 24L 700mA 4000K	2	53	0,106	333,90	0,000028715	<b>113,53</b>
AMPERA MIDI 48L 400mA 4000K	6	57	0,342	1.077,30	0,000092648	<b>366,28</b>
AMPERA MIDI 48L 400mA 4000K	7	57	0,399	1.256,85	0,000108089	<b>427,33</b>
AMPERA MIDI 48L 400mA 4000K	7	57	0,399	1.256,85	0,000108089	<b>427,33</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	3	86	0,258	812,70	0,000069892	<b>276,32</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5	94	0,470	1.480,50	0,000127323	<b>503,37</b>
AMPERA MIDI 48L 400mA 4000K	14	57	0,798	2.513,70	0,000216178	<b>854,66</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	7	94	0,658	2.072,70	0,000178252	<b>476,72</b>

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

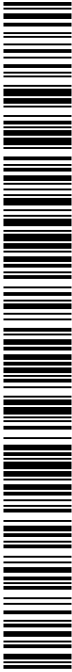
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	8	94	0,752	2.368,80	0,000203717	<b>544,82</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	2	38,1	0,076	240,03	0,000020643	<b>55,21</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	6	79	0,474	1.493,10	0,000128407	<b>343,41</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	7	94	0,658	2.072,70	0,000178252	<b>476,72</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	12	135	1,620	5.103,00	0,000438858	<b>1.173,69</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	2	135	0,270	850,50	0,000073143	<b>195,62</b>
KIO 24L 500mA 4000K	1	37,7	0,038	118,76	0,000010213	<b>27,31</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	6	38,1	0,229	720,09	0,000061928	<b>165,62</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	7	38,1	0,267	840,11	0,000072249	<b>193,22</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	4	38,1	0,152	480,06	0,000041285	<b>110,41</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	4	38,1	0,152	480,06	0,000041285	<b>110,41</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	5	38,1	0,191	600,08	0,000051606	<b>138,02</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	4	38,1	0,152	480,06	0,000041285	<b>110,41</b>
AMPERA MIDI 64L 700mA 4000K	1	135	0,135	425,25	0,000036572	<b>97,81</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	17	38,1	0,648	2.040,26	0,000175462	<b>469,26</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	12	38,1	0,457	1.440,18	0,000123855	<b>331,24</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	3	38,1	0,114	360,05	0,000030964	<b>82,81</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	5	38,1	0,191	600,08	0,000051606	<b>138,02</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	6	38,1	0,229	720,09	0,000061928	<b>165,62</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	7	38,1	0,267	840,11	0,000072249	<b>193,22</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	3	38,1	0,114	360,05	0,000030964	<b>82,81</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	8	38,1	0,305	960,12	0,000082570	<b>220,83</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	3	38,1	0,114	360,05	0,000030964	<b>82,81</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	5	38,1	0,191	600,08	0,000051606	<b>138,02</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	4	38,1	0,152	480,06	0,000041285	<b>110,41</b>
YMER A 24L 500mA 4000K	14	38,1	0,533	1.680,21	0,000144498	<b>386,45</b>

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

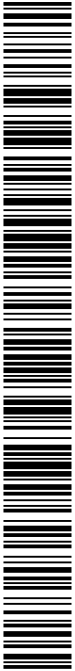
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36



40067607422818103007663470a011f

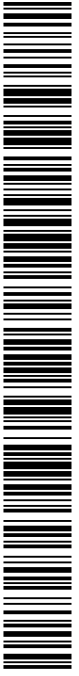
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

YMERA 32L 500mA 4000K	12	49	0,588	1.852,20	0,000159289	<b>426,01</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	12	38,1	0,457	1.440,18	0,000123855	<b>331,24</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	5	38,1	0,191	600,08	0,000051606	<b>138,02</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	2	38,1	0,076	240,03	0,000020643	<b>55,21</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	12	49	0,588	1.852,20	0,000159289	<b>426,01</b>
YMERA 24L 500mA 4000K	11	38,1	0,419	1.320,17	0,000113534	<b>303,64</b>
AMPERA MIDI 48L 700mA 4000K	4	100	0,400	1.260,00	0,000108360	<b>289,80</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	4	86	0,344	1.083,60	0,000093190	<b>249,23</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	12	79	0,948	2.986,20	0,000256813	<b>686,83</b>
AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	4	113	0,452	1.423,80	0,000122447	<b>327,47</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	9	86	0,774	2.438,10	0,000209677	<b>560,76</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	2	79	0,158	497,70	0,000042802	<b>114,47</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	1	94	0,094	296,10	0,000025465	<b>68,10</b>
AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	3	64,5	0,194	609,53	0,000052419	<b>140,19</b>
AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	2	64,5	0,129	406,35	0,000034946	<b>93,46</b>
AMPERA MINI 16L 500mA 4000K	1	26,1	0,026	82,22	0,000007070	<b>18,91</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	4	86	0,344	1.083,60	0,000093190	<b>249,23</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	6	86	0,516	1.625,40	0,000139784	<b>373,84</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	3	86	0,258	812,70	0,000069892	<b>186,92</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	6	86	0,516	1.625,40	0,000139784	<b>373,84</b>
YMERA 32L 500mA 4000K	3	49	0,147	463,05	0,000039822	<b>106,50</b>
AMPERA MIDI 48L 600mA 4000K	2	86	0,172	541,80	0,000046595	<b>124,61</b>
KIO 32L 500mA 4000K	9	49,5	0,446	1.403,33	0,000120686	<b>322,76</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	1	94	0,094	296,10	0,000025465	<b>68,10</b>
YMERA 24L 590mA 4000K	16	44,5	0,712	2.242,80	0,000192881	<b>515,84</b>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5	79	0,395	1.244,25	0,000107006	<b>286,18</b>
AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5	79	0,395	1.244,25	0,000107006	<b>286,18</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5	69	0,345	1.086,75	0,000093461	<b>249,95</b>
AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	6	64,5	0,387	1.219,05	0,000104838	<b>280,38</b>
YMERA 24L 590mA 4000K	1	44,5	0,045	140,18	0,000012055	<b>32,24</b>
AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	4	69	0,276	869,40	0,000074768	<b>199,96</b>
AMPERA MAXI 80L 500mA 4000K	5	117	0,585	1.842,75	0,000158477	<b>423,83</b>
AMPERA MAXI 80L 500mA 4000K	4	117	0,468	1.474,20	0,000126781	<b>339,07</b>
YMERA 24L 590mA 4000K	3	44,5	0,134	420,53	0,000036165	<b>96,72</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	2	94	0,188	592,20	0,000050929	<b>136,21</b>
PESCADOR SC LED55 4000K	2	52	0,104	327,60	0,000028174	<b>75,35</b>
AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	4	94	0,376	1.184,40	0,000101858	<b>272,41</b>
AMPERA MINI 24L 350mA 4000K	3	26	0,078	245,70	0,000021130	<b>56,51</b>
AMPERA MINI 24L 350mA 4000K	3	26	0,078	245,70	0,000021130	<b>56,51</b>
	<b>975</b>		<b>70,755</b>	<b>222.878,250</b>	<b>0,019167530</b>	<b>53.486,354</b>

40067607422818103607663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

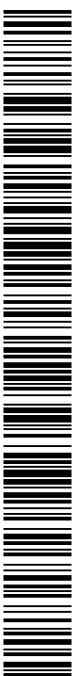
Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

### ANEXO XIII. AHORRO ENERGÉTICO ANUAL

AHORRO ENERGÉTICO ANUAL					
AHORRO ENERGÉTICO ANUAL TEÓRICO (Kwh)	AHORRO ENERGÉTICO ANUAL TEÓRICO (%)	INDICADOR E001 AHORRO (Ktep/AÑO)	AHORRO POTENCIA POR CALLE (Kw)	AHORRO POTENCIA POR CALLE (%)	AHORRO FACTURA DE ENERGÍA ANUAL (euros)
4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	979,28
5.468,40	75,48	0,000470282	1,16	67,30	1.257,73
5.468,40	75,48	0,000470282	1,16	67,30	1.257,73
2.734,20	75,48	0,000235141	0,58	67,30	628,87
2.948,40	67,83	0,000253562	0,59	57,10	678,13
2.554,65	70,52	0,000219700	0,52	60,70	587,57
5.607,00	77,39	0,000482202	1,21	69,86	1.289,61
10.218,60	70,52	0,000878800	2,09	60,70	2.350,28
1.703,10	70,52	0,000146467	0,35	60,70	391,71
6.106,80	63,22	0,000525185	1,17	50,96	1.404,56
6.812,40	70,52	0,000585866	1,4	60,70	1.566,85
4.557,00	75,48	0,000391902	0,97	67,30	1.048,11
9.387,00	64,78	0,000807282	1,83	53,04	2.159,01
3.911,25	64,78	0,000336368	0,76	53,04	899,59
4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	979,28
4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	979,28
2.809,80	77,57	0,000241643	0,6	70,09	646,25
991,20	41,04	0,000085243	0,12	21,39	227,98
16.329,60	83,48	0,001404346	3,63	77,97	3.755,81
21.903,00	64,78	0,001883658	4,27	53,04	5.037,69
10.218,60	70,52	0,000878800	2,09	60,70	2.350,28
495,60	41,04	0,000042622	0,06	21,39	113,99
4.693,50	64,78	0,000403641	0,92	53,04	1.079,51
4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	979,28

40067607422818103607663470a011f

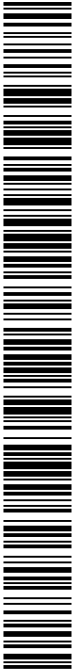


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	979,28
6.812,40	70,52	0,000585866	1,4	60,70	1.566,85
2.809,80	77,57	0,000241643	0,6	70,09	646,25
3.053,40	63,22	0,000262592	0,59	50,96	702,28
5.109,30	70,52	0,000439400	1,05	60,70	1.175,14
3.816,75	63,22	0,000328241	0,73	50,96	877,85
8.202,60	75,48	0,000705424	1,74	67,30	1.886,60
1.752,98	80,65	0,000150756	0,38	74,20	403,18
8.389,50	69,48	0,000721497	1,71	59,30	1.929,59
584,33	80,65	0,000050252	0,13	74,20	134,39
928,20	38,43	0,000079825	0,1	17,91	213,49
16.793,70	63,22	0,001444258	3,22	50,96	3.862,55
6.870,15	63,22	0,000590833	1,32	50,96	1.580,13
4.107,60	56,70	0,000353254	0,73	42,26	944,75
1.752,98	80,65	0,000150756	0,38	74,20	403,18
1.917,30	79,39	0,000164888	0,42	72,52	440,98
851,55	70,52	0,000073233	0,17	60,70	195,86
2.875,95	79,39	0,000247332	0,63	72,52	661,47
1.623,30	84,02	0,000139604	0,36	78,70	373,36
2.606,63	71,96	0,000224170	0,54	62,61	599,52
19.082,18	83,17	0,001641067	4,24	77,57	4.388,90
3.420,90	78,70	0,000294197	0,74	71,59	786,81
3.042,90	70,00	0,000261689	0,62	60,00	699,87
570,15	78,70	0,000049033	0,12	71,59	131,13
507,15	70,00	0,000043615	0,1	60,00	116,64
9.001,13	82,83	0,000774097	2	77,10	2.070,26
2.422,98	83,61	0,000208376	0,54	78,14	557,29
2.514,96	86,78	0,000216287	0,57	82,38	578,44
2.008,65	83,17	0,000172744	0,45	77,57	461,99
1.800,23	82,83	0,000154819	0,4	77,10	414,05

40067607422818103007663470a011f

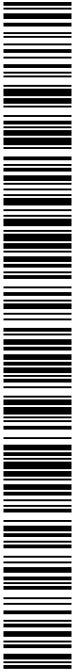


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

3.960,60	82,00	0,000340612	0,87	76,00	910,94
2.028,60	70,00	0,000174460	0,41	60,00	466,58
507,15	70,00	0,000043615	0,1	60,00	116,64
3.143,70	86,78	0,000270358	0,71	82,38	723,05
2.535,75	70,00	0,000218075	0,52	60,00	583,22
1.902,60	65,65	0,000163624	0,37	54,20	437,60
1.623,30	84,02	0,000139604	0,36	78,70	373,36
1.886,22	86,78	0,000162215	0,43	82,38	433,83
628,74	86,78	0,000054072	0,14	82,38	144,61
628,74	86,78	0,000054072	0,14	82,38	144,61
1.257,48	86,78	0,000108143	0,28	82,38	289,22
1.284,57	88,65	0,000110473	0,29	84,87	295,45
2.368,80	38,10	0,000203717	0,26	17,46	544,82
3.345,30	76,96	0,000287696	0,72	69,28	769,42
4.257,75	70,52	0,000366167	0,87	60,70	1.447,64
3.469,20	41,04	0,000298351	0,43	21,39	1.179,53
3.154,73	87,09	0,000271306	0,71	82,78	1.072,61
4.557,00	75,48	0,000391902	0,97	67,30	1.549,38
5.355,00	73,91	0,000460530	1,13	65,22	1.820,70
2.734,20	75,48	0,000235141	0,58	67,30	929,63
1.115,10	76,96	0,000095899	0,24	69,28	379,13
6.167,70	85,13	0,000530422	1,38	80,17	2.097,02
7.195,65	85,13	0,000618826	1,61	80,17	2.446,52
7.195,65	85,13	0,000618826	1,61	80,17	2.446,52
2.809,80	77,57	0,000241643	0,6	70,09	955,33
4.557,00	75,48	0,000391902	0,97	67,30	1.549,38
14.391,30	85,13	0,001237652	3,23	80,17	4.893,04
2.998,80	59,13	0,000257897	0,55	45,51	689,72
3.427,20	59,13	0,000294739	0,63	45,51	788,26
1.208,97	83,43	0,000103971	0,27	77,91	278,06

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

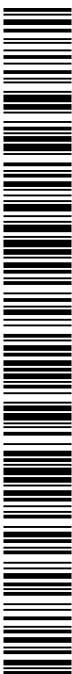
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

5.751,90	79,39	0,000494663	1,25	72,52	1.322,94
2.998,80	59,13	0,000257897	0,55	45,51	689,72
9.387,00	64,78	0,000807282	1,83	53,04	2.159,01
1.564,50	64,78	0,000134547	0,31	53,04	359,84
605,75	83,61	0,000052094	0,13	78,14	139,32
3.626,91	83,43	0,000311914	0,81	77,91	834,19
4.231,40	83,43	0,000363900	0,94	77,91	973,22
2.417,94	83,43	0,000207943	0,54	77,91	556,13
2.417,94	83,43	0,000207943	0,54	77,91	556,13
3.022,43	83,43	0,000259929	0,67	77,91	695,16
2.417,94	83,43	0,000207943	0,54	77,91	556,13
782,25	64,78	0,000067274	0,15	53,04	179,92
10.276,25	83,43	0,000883757	2,28	77,91	2.363,54
7.253,82	83,43	0,000623829	1,61	77,91	1.668,38
1.813,46	83,43	0,000155957	0,4	77,91	417,09
3.022,43	83,43	0,000259929	0,67	77,91	695,16
3.626,91	83,43	0,000311914	0,81	77,91	834,19
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
4.231,40	83,43	0,000363900	0,94	77,91	973,22
1.813,46	83,43	0,000155957	0,4	77,91	417,09
4.835,88	83,43	0,000415886	1,08	77,91	1.112,25
1.813,46	83,43	0,000155957	0,4	77,91	417,09
3.022,43	83,43	0,000259929	0,67	77,91	695,16
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
2.417,94	83,43	0,000207943	0,54	77,91	556,13
8.462,79	83,43	0,000727800	1,88	77,91	1.946,44
6.841,80	78,70	0,000588395	1,48	71,59	1.573,61
7.253,82	83,43	0,000623829	1,61	77,91	1.668,38

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

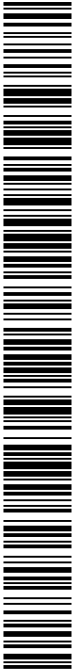
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

3.022,43	83,43	0,000259929	0,67	77,91	695,16
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
1.208,97	83,43	0,000103971	0,27	77,91	278,06
6.841,80	78,70	0,000588395	1,48	71,59	1.573,61
6.649,34	83,43	0,000571843	1,48	77,91	1.529,35
3.570,00	73,91	0,000307020	0,75	65,22	821,10
3.746,40	77,57	0,000322190	0,81	70,09	861,67
11.503,80	79,39	0,000989327	2,5	72,52	2.645,87
3.406,20	70,52	0,000292933	0,7	60,70	783,43
8.429,40	77,57	0,000724928	1,81	70,09	1.938,76
1.917,30	79,39	0,000164888	0,42	72,52	440,98
911,40	75,48	0,000078380	0,19	67,30	209,62
3.012,98	83,17	0,000259116	0,67	77,57	692,98
2.008,65	83,17	0,000172744	0,45	77,57	461,99
642,29	88,65	0,000055237	0,15	84,87	147,73
3.746,40	77,57	0,000322190	0,81	70,09	861,67
5.619,60	77,57	0,000483286	1,21	70,09	1.292,51
2.809,80	77,57	0,000241643	0,6	70,09	646,25
5.619,60	77,57	0,000483286	1,21	70,09	1.292,51
1.710,45	78,70	0,000147099	0,37	71,59	393,40
1.873,20	77,57	0,000161095	0,4	70,09	430,84
5.117,18	78,48	0,000440077	1,11	71,30	1.176,95
911,40	75,48	0,000078380	0,19	67,30	209,62
9.349,20	80,65	0,000804031	2,05	74,20	2.150,32
4.793,25	79,39	0,000412220	1,04	72,52	1.102,45
4.793,25	79,39	0,000412220	1,04	72,52	1.102,45

40067607422818103007663470a011f

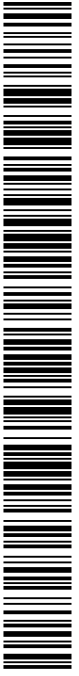


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

4.950,75	82,00	0,000425765	1,09	76,00	1.138,67
6.025,95	83,17	0,000518232	1,34	77,57	1.385,97
584,33	80,65	0,000050252	0,13	74,20	134,39
3.960,60	82,00	0,000340612	0,87	76,00	910,94
4.194,75	69,48	0,000360749	0,85	59,30	964,79
3.355,80	69,48	0,000288599	0,68	59,30	771,83
1.752,98	80,65	0,000150756	0,38	74,20	403,18
1.822,80	75,48	0,000156761	0,39	67,30	419,24
1.121,40	77,39	0,000096440	0,24	69,86	257,92
3.645,60	75,48	0,000313522	0,77	67,30	838,49
1.927,80	88,70	0,000165791	0,44	84,93	443,39
1.927,80	88,70	0,000165791	0,44	84,93	443,39
<b>677.372,85</b>	<b>75,24</b>	<b>0,058254065</b>	<b>143,59</b>	<b>66,99</b>	<b>163.161,36</b>

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

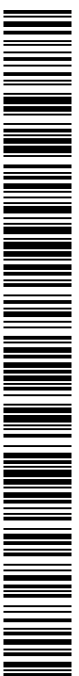
Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

## ANEXO XIV. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN GENERAL

### CAPÍTULO 01 LUMINARIAS

	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (euros)	PRECIO TOTAL (euros)	TOTAL CAPÍTULO (euros)
<p><b>LUM 1.1 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 112 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 112 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socolec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazode hasta 9m de altura.Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y proteccción con portafusibles y fusibles, linea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	18,00	712,04	12.816,72	
<p><b>LUM 1.2 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 80 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 80 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socolec o similar .Caractrísticas según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo de hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y proteccción con portafusibles y fusibles, linea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	67,00	628,74	42.125,58	

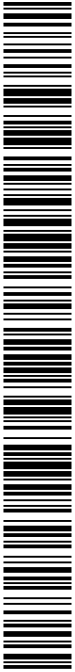
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

**LUM 1.3 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

33.047,00

70,00 472,10

**LUM 1.4 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 48 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 48 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar, según PPT, sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura, incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

61.310,34

126,00 486,59

**LUM 1.5 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 64 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 64 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en

111.227,20

224,00 496,55

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLÓN	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.6 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 16 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 16 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

1.228,89

3,00 409,63

**LUM 1.7 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 24 LED**

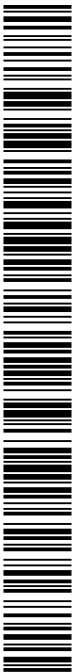
Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y

3.392,96

8,00 424,12

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422810103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.8 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POST TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

13.435,92

18,00 746,44

**LUM 1.9 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POS TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y

9,00 760,93 6.848,37

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

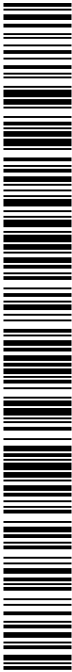
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

conexionado.

**LUM 1.10 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

177.275,64

284,00

624,21

**LUM 1.11 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

37.998,24

56,00

678,54

**LUM 1.12 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 35 LED**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

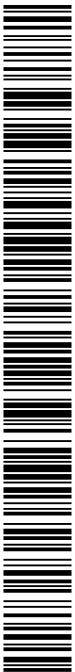
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 35 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT ;mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

17.848,35  
27,00 661,05

**LUM 1.13 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 55 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 55 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

8.258,52  
12,00 688,21

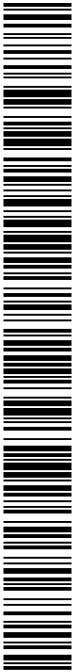
**LUM 1.14 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 75 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10,

4.292,28  
6,00 715,38

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

clase II, de 75 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.15 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO 8 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo BALIZA PUENTE ROMANO, realizada a medida, VARONA glide-230-OP-W30-STD, o similar. Fabricada en fundición de aluminio. Pintada, RAL a elegir, IP67, IK10, clase II, incorpora 8 led, CREE XPG-3, potencia total 15w, 3.000K, con módulo, óptico de 5x160°, asimétrico. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Adaptación a fijación del anclaje existente en el tablero de las balizas actuales. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la baliza existente, y colocación de elemento de barandilla similar a la existente en hueco de luminaria actual, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

19.156,73

47,00 407,59

**LUM 1.16 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS**

Suministro y montaje de PROYECTOR TIPO PISTAS DEPORTIVAS, construida en cuerpo y marco de aluminio fundido inyectado a alta presión, con acceso trasero al bloque de auxiliares y con cierre protector de vidrio templado, pintado, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 288 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Sistema de fijación flexible y orientable in situ

17.240,16

24,00 718,34

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100mm y diámetro 60-76mm. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Montada sobre cruceta existente en columna de hasta 14 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 01 LUMINARIAS</b>	<b>567.502,90</b>	<b>567.502,90</b>
--	-------------------	-------------------

**CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 4 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 4 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

27.649,98

9,00 3.072,22

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 3 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100,

2.845,67

1,00 2.845,67

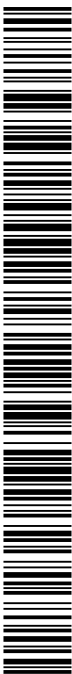
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 3 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.2 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 5 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 5 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

3.254,03

1,00 3.254,03

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar

18.260,55

7,00 2.608,65

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.4 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 1 CIRCUITO, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 1 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

2.393,53

1,00 2.393,53

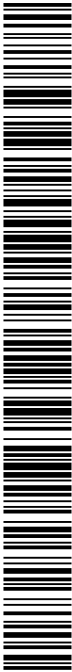
**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, CON ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control con envolvente de hormigón, hormazabal o similar , incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

4.147,86

1,00 4.147,86

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

**CT2.5 SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO**

Controlador Segmento (SECO): Dispositivo con hermeticidad IP 66 que controla hasta 150 controladores de luminaria (LUCCO). Recolecta los datos de todos los controladores a través de una red mallada autoregenerada ZigBee y los transmite a través de internet a un Servidor Web, garantizando su seguridad gracias a VPN. La conexión a internet se puede realizar por un acceso celular con velocidad hasta 3G mediante tarjeta M2M, con tarifa plana de dicha tarjeta de datos de al menos de 100MB/mes. Su conectividad se compone de : dos puertos de conexión analógica E/S para conectar sensores u otros dispositivos; Ethernet, un puerto RJ-45; Estándar, IEEE 802.3; capa física 10/100 Base-T (auto-sensing); Modus; full o half duplex (auto-sensing); ZigBee/802.15.4. 10 mW, 2.4 GHz; móvil (vía PCI Express Module). GSM/GPRS 2G (HSPA y EV-DO 3G); Incluye antena plana exterior para favorecer la comunicación. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexión a internet vía tráfico de datos, tarjeta SIM, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía. Según condiciones del Pliego de condiciones técnicas, configuración y puesta en marcha del dispositivo y controladores de luminarias asociados incluido. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;

27.084,45

15,00 1.805,63

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN</b>	<b>85.636,07</b>	<b>85.636,07</b>
--	------------------	------------------

**CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO**

**CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA**

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea , con conductor de cobre 0,6/1KV., terapolar de 6 mm² y 10 mm²., incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones, pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.

8.657,44

**CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA**

P.A.Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm². Y 6 mm²., incluso cable de tierra, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;, a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.

20.133,24

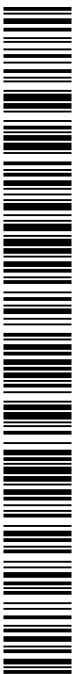
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO 28.790,68**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	<b>681.929,65</b>
13% GASTOS GENERALES	88.650,85
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	40.915,78
SUMA	811.496,28
21% IVA	170.414,22
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>981.910,50</b>

**Asciende el presupuesto de ejecución de contrata a la expresada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS**

Documento firmado por:  
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:  
JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:  
24/10/2022 15:36

## ANEXO XV. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 1

### CAPÍTULO 01 LUMINARIAS

LUM 1.1 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 112 LED	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (euros)	PRECIO TOTAL (euros)	TOTAL CAPÍTULO (euros)
<p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 112 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazode hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	8,00	712,04	5.696,32	
<p><b>LUM 1.2 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 80 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 80 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo de hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	50,00	628,74	31.437,00	
<p><b>LUM 1.3 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 32 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en</p>	47,00	472,10	22.188,70	

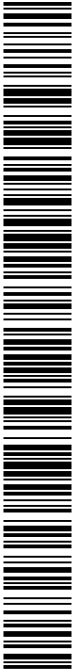
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.4 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL48 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 48 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar, según PPT, sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura, incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

4.379,31

9,00 486,59

**LUM 1.5 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 64 LED**

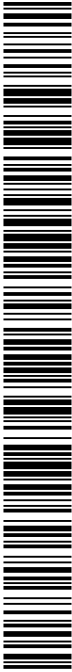
Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 64 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de

10.924,10

22,00 496,55

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.6 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 16 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 16 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

819,26

2,00 409,63

**LUM 1.7 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

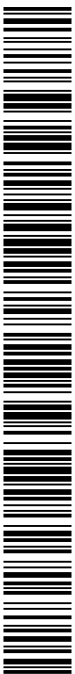
2.544,72

6,00 424,12

**LUM 1.8 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 24 LED**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POST TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Inclusop. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

8.210,84

11,00      746,44

**LUM 1.9 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POS TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00      760,93

**LUM 1.10 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 24 LED**

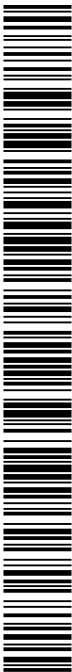
Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de

9.987,36

16,00      624,21

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.11 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

19.677,66

29,00 678,54

**LUM 1.12 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 35 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 35 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño

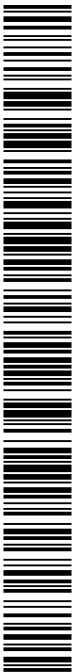
0,00

0,00

0,00 661,05

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT ;mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.13 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 55 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 55 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

1.376,42

2,00 688,21

**LUM 1.14 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 75 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 75 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 715,38

**LUM 1.15 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO 8 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo BALIZA PUENTE ROMANO, realizada a medida, VARONA glide-230-OP-W30-STD, o similar.

0,00

0,00 407,59

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

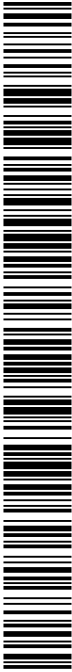
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Fabricada en fundición de aluminio. Pintada, RAL a elegir, IP67, IK10, clase II, incorpora 8 led, CREE XPG-3, potencia total 15w, 3.000K, con módulo, óptico de 5x160°, asimétrico. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Adaptación a fijación del anclaje existente en el tablero de las balizas actuales. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la baliza existente, y colocación de elemento de barandilla similar a la existente en hueco de luminaria actual, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.16 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS**

Suministro y montaje de PROYECTOR TIPO PISTAS DEPORTIVAS, construida en cuerpo y marco de aluminio fundido inyectado a alta presión, con acceso traser al bloque de auxiliares y con cierre protector de vidrio templado, pintado, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 288 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Sistema de fijación flexible y orientable in situ mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100mm y diámetro 60-76mm. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Montada sobre cruceta existente en columna de hasta 14 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

17.240,16

24,00 718,34

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 01 LUMINARIAS 134.481,85 134.481,85**

**CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

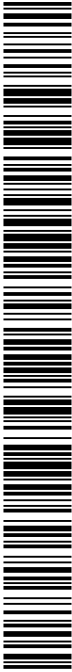
**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 4 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de

2,00 3.072,22 6.144,44

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 4 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 3 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 3 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 2.845,67

**CT2.2 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 5 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 5 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta,

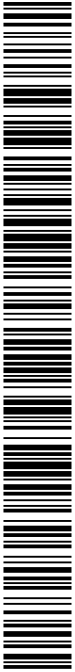
0,00

0,00

0,00 3.254,03

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

7.825,95

3,00 2.608,65

**CT2.4 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 1 CIRCUITO, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 1 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

2.393,53

1,00 2.393,53

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, CON ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control con envolvente de hormigón,

0,00

0,00 4.147,86 0,00

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

hormazabal o similar , incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.5 SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO**

Controlador Segmento (SECO): Dispositivo con hermeticidad IP 66 que controla hasta 150 controladores de luminaria (LUCO). Recolecta los datos de todos los controladores a través de una red mallada autoregenerada ZigBee y los transmite a través de internet a un Servidor Web, garantizando su seguridad gracias a VPN. La conexión a internet se puede realizar por un acceso celular con velocidad hasta 3G mediante tarjeta M2M, con tarifa plana de dicha tarjeta de datos de al menos de 100MB/mes. Su conectividad se compone de : dos puertos de conexión analógica E/S para conectar sensores u otros dispositivos; Ethernet, un puerto RJ-45; Estándar, IEEE 802.3; capa física 10/100 Base-T (auto-sensing); Modus; full o half duplex (auto-sensing); ZigBee/802.15.4. 10 mW, 2.4 GHz; móvil (vía PCI Express Module). GSM/GPRS 2G (HSPA y EV-DO 3G); Incluye antena plana exterior para favorecer la comunicación. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexión a internet vía tráfico de datos, tarjeta SIM, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía.Según condiciones del Pliego de condiciones técnicas, configuración y puesta en marcha del dispositivo y controladores de luminarias asociados incluido. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;

5.416,89

3,00 1.805,63

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN</b>	<b>21.780,81</b>	<b>21.780,81</b>
--	------------------	------------------

**CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO**

**CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA**

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea , con conductor de cobre 0,6/1KV., terapolar de 6 mm² y 10

2.164,36

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

mm<sup>2</sup>., incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones, pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.

**CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA**

P.A.Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm<sup>2</sup>. Y 6 mm<sup>2</sup>., incluso cable de tierra, p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT;, a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.

5.033,31

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO</b>	<b>7.197,67</b>	<b>7.197,67</b>
---	-----------------	-----------------

**163.460,33**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	<b>163.460,33</b>
--------------------------------------	-------------------

13% GASTOS GENERALES	21.249,84
----------------------	-----------

6% BENEFICIO INDUSTRIAL	9.807,62
-------------------------	----------

SUMA	194.517,79
------	------------

21% IVA	40.848,74
---------	-----------

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>235.366,53</b>
--	-------------------

**Asciende el presupuesto de ejecución de contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

## ANEXO XVI. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 2

### CAPÍTULO 01 LUMINARIAS

LUM 1.1 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 112 LED	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (euros)	PRECIO TOTAL (euros)	TOTAL CAPÍTULO O (euros)
<p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 112 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazode hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	7,00	712,04	4.984,28	
<p><b>LUM 1.2 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 80 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 80 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar .Caractrísticas según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo de hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	0,00	628,74	0,00	
<p><b>LUM 1.3 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 32 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a</p>	3,00	472,10	1.416,30	

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

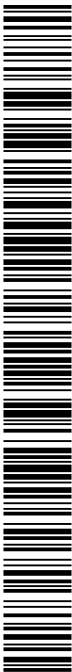
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

elegir, IP66, IK09, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.4 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL48 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 48 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar, según PPT, sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura, incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

23.842,91

49,00 486,59

**LUM 1.5 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 64 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 64 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y

27.310,25

55,00 496,55

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.6 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 16 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 16 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 409,63

**LUM 1.7 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

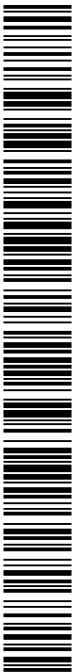
848,24

2,00 424,12

**LUM 1.8 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 24 LED**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POST TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Inklusop.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

746,44

**LUM 1.9 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POS TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

**LUM 1.10 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 24 LED**

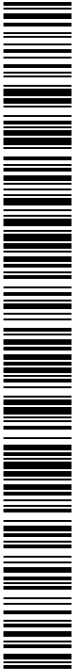
Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de

93.007,29

149,00      624,21

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.11 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 678,54

**LUM 1.12 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 35 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 35 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño

0,00

0,00 661,05

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT ;mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.13 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 55 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 55 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00 688,21 0,00

**LUM 1.14 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 75 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 75 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

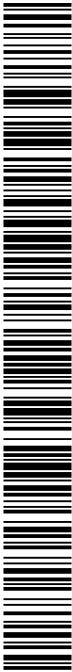
0,00 715,38 0,00

**LUM 1.15 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO 8 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo BALIZA PUENTE ROMANO, realizada a medida, VARONA glide-230-OP-W30-STD, o similar.

0,00 407,59 0,00

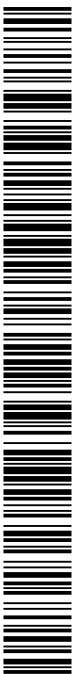
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Fabricada en fundición de aluminio. Pintada, RAL a elegir, IP67, IK10, clase II, incorpora 8 led, CREE XPG-3, potencia total 15w, 3.000K, con módulo, óptico de 5x160°, asimétrico. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Adaptación a fijación del anclaje existente en el tablero de las balizas actuales. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la baliza existente, y colocación de elemento de barandilla similar a la existente en hueco de luminaria actual, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.16 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS**

Suministro y montaje de PROYECTOR TIPO PISTAS DEPORTIVAS, construida en cuerpo y marco de aluminio fundido inyectado a alta presión, con acceso traser al bloque de auxiliares y con cierre protector de vidrio templado, pintado, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 288 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Sistema de fijación flexible y orientable in situ mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100mm y diámetro 60-76mm. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Montada sobre cruceta existente en columna de hasta 14 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 718,34

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 01 LUMINARIAS 152.155,71 152.155,71**

**CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 4 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

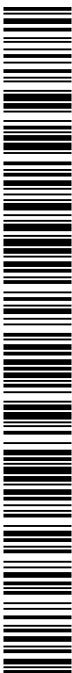
Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de

2,00 3.072,22

6.144,44

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 4 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 3 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 3 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 2.845,67

**CT2.2 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 5 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

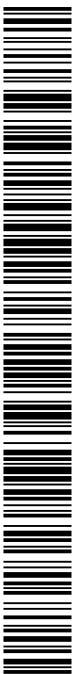
Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 5 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta,

0,00

0,00 3.254,03

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

2.608,65

1,00 2.608,65

**CT2.4 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 1 CIRCUITO, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 1 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 2.393,53

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, CON ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control con envolvente de hormigón,

1,00 4.147,86 4.147,86

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

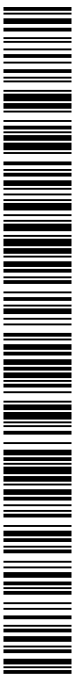
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

hormazabal o similar , incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT.2.5 SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO**

Controlador Segmento (SECO): Dispositivo con hermeticidad IP 66 que controla hasta 150 controladores de luminaria (LUCO). Recolecta los datos de todos los controladores a través de una red mallada autoregenerada ZigBee y los transmite a través de internet a un Servidor Web, garantizando su seguridad gracias a VPN. La conexión a internet se puede realizar por un acceso celular con velocidad hasta 3G mediante tarjeta M2M, con tarifa plana de dicha tarjeta de datos de al menos de 100MB/mes. Su conectividad se compone de : dos puertos de conexión analógica E/S para conectar sensores u otros dispositivos; Ethernet, un puerto RJ-45; Estándar, IEEE 802.3; capa física 10/100 Base-T (auto-sensing); Modus; full o half duplex (auto-sensing); ZigBee/802.15.4. 10 mW, 2.4 GHz; móvil (vía PCI Express Module). GSM/GPRS 2G (HSPA y EV-DO 3G); Incluye antena plana exterior para favorecer la comunicación. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexión a internet vía tráfico de datos, tarjeta SIM, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía.Según condiciones del Pliego de condiciones técnicas, configuración y puesta en marcha del dispositivo y controladores de luminarias asociados incluido. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;

7.222,52

4,00 1.805,63

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

20.123,47 20.123,47

**CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO**

**CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA**

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea , con conductor de cobre 0,6/1KV., terapolar de 6 mm² y 10 mm²., incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones,

2.164,36

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.

**CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA**

P.A.Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm<sup>2</sup>. Y 6 mm<sup>2</sup>, incluso cable de tierra, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;, a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.

5.033,31

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO 7.197,67 7.197,67**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	<b>179.476,85</b>
13% GASTOS GENERALES	23.331,99
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	10.768,61
SUMA	213.577,45
21% IVA	44.851,26
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>258.428,71</b>

**Asciende el presupuesto de ejecución de contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS**



40067607422818103007663470a011f

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

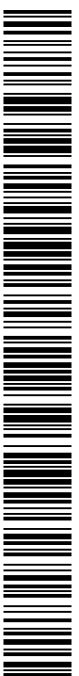
Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

## ANEXO XVII. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 3

### CAPÍTULO 01 LUMINARIAS

LUM 1.1 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 112 LED	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (euros)	PRECIO TOTAL (euros)	TOTAL CAPÍTULO (euros)
<p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 112 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazode hasta 9m de altura.Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y proteccción con portafusibles y fusibles, linea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	0,00	712,04	0,00	
<p><b>LUM 1.2 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 80 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 80 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar .Caractrísticas según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo de hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y proteccción con portafusibles y fusibles, linea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV;</p>	9,00	628,74	5.658,66	

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

pequeño material de fijación y conexión. p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.3 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

9.442,00

20,00 472,10

**LUM 1.4 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL48 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 48 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar, según PPT, sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura, incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de

30.168,58

62,00 486,59

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.5 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 64 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 64 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

2.979,30

6,00 496,55

**LUM 1.6 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 16 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 16 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de

409,63

1,00 409,63

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

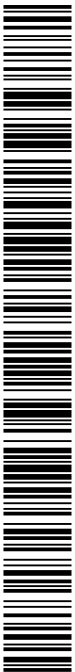
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.7 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 424,12

**LUM 1.8 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POST TOP RONDA, construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz.

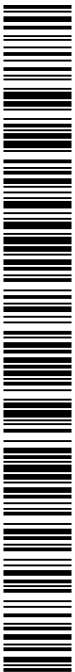
Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o

0,00

0,00 746,44

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Inclusop.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.9 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POS TOP RONDA,construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar.Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

6.848,37

9,00 760,93

**LUM 1.10 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 24 LED**

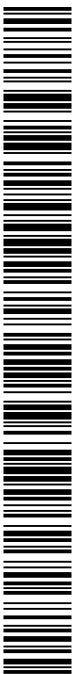
Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES,construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliester, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizando Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección

74.280,99

119,00 624,21

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.11 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

18.320,58

27,00 678,54

**LUM 1.12 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 35 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de

0,00 661,05

0,00

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

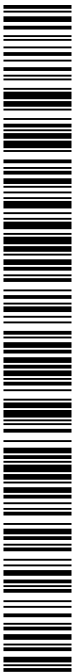
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 35 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT ;mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.13 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 55 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 55 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00

688,21

**LUM 1.14 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 75 LED**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

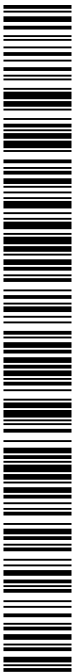
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 75 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owllet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofre de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00 715,38

**LUM 1.15 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO 8 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo BALIZA PUENTE ROMANO, realizada a medida, VARONA glide-230-OP-W30-STD, o similar. Fabricada en fundición de aluminio. Pintada, RAL a elegir, IP67, IK10, clase II, incorpora 8 led, CREE XPG-3, potencia total 15w, 3.000K, con módulo, óptico de 5x160°, asimétrico. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Adaptación a fijación del anclaje existente en el tablero de las balizas actuales. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Incluyendo suministro y montaje de cofre de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la baliza existente, y colocación de elemento de barandilla similar a la existente en hueco de luminaria actual, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de

0,00 407,59 0,00

0,00

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

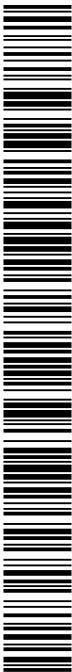
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.16 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS**

Suministro y montaje de PROYECTOR TIPO PISTAS DEPORTIVAS, construida en cuerpo y marco de aluminio fundido inyectado a alta presión, con acceso traser al bloque de auxiliares y con cierre protector de vidrio templado, pintado, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 288 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Sistema de fijación flexible y orientable in situ mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100mm y diámetro 60-76mm. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Montada sobre cruceta existente en columna de hasta 14 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, linea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 718,34

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 01 LUMINARIAS 148.108,11 148.108,11**

**CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 4 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

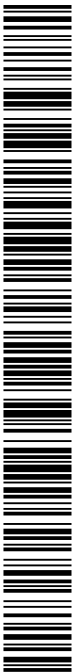
Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAFO 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y

12.288,88

4,00 3.072,22

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 4 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 3 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 3 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 2.845,67

**CT2.2 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 5 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

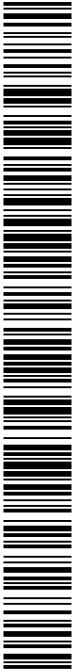
Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y

0,00

0,00 3.254,03

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067637422818103307663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 5 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 2.608,65

**CT2.4 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 1 CIRCUITO, SIN ENVOLVENTE**

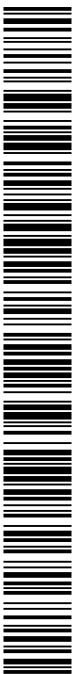
Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con

0,00

0,00 2.393,53

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 1 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, CON ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control con envolvente de hormigón, hormazabal o similar , incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 4.147,86

**CT2.5 SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO**

Controlador Segmento (SECO): Dispositivo con hermeticidad IP 66 que controla hasta 150 controladores de luminaria (LUCO). Recolecta los datos de todos los controladores a través de una red mallada autoregenerada ZigBee y los transmite a través de internet a un Servidor Web, garantizando su seguridad gracias a VPN. La conexión a internet se puede realizar por un acceso celular con velocidad hasta 3G mediante tarjeta M2M, con tarifa plana de dicha tarjeta de datos de al menos de 100MB/mes. Su conectividad se compone de : dos puertos de conexión analógica E/S

7.222,52

4,00 1.805,63

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

para conectar sensores u otros dispositivos; Ethernet, un puerto RJ-45; Estándar, IEEE 802.3; capa física 10/100 Base-T (auto-sensing); Modus; full o half duplex (auto-sensing); ZigBee/802.15.4. 10 mW, 2.4 GHz; móvil (vía PCI Express Module). GSM/GPRS 2G (HSPA y EV-DO 3G); Incluye antena plana exterior para favorecer la comunicación. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexión a internet vía tráfico de datos, tarjeta SIM, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía. Según condiciones del Pliego de condiciones técnicas, configuración y puesta en marcha del dispositivo y controladores de luminarias asociados incluido. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN</b>	<b>19.511,40</b>	<b>19.511,40</b>
--	------------------	------------------

**CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO**

**CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA**

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea, con conductor de cobre 0,6/1KV., terapolar de 6 mm<sup>2</sup> y 10 mm<sup>2</sup>, incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones, pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.

2.164,36

**CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA**

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm<sup>2</sup>. Y 6 mm<sup>2</sup>, incluso cable de tierra, p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.

5.033,31

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO</b>	<b>7.197,67</b>	<b>7.197,67</b>
---	-----------------	-----------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	<b>174.817,18</b>
13% GASTOS GENERALES	22.726,23
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	10.489,03
SUMA	208.032,44
21% IVA	43.686,81
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>251.719,25</b>

Asciende el presupuesto de ejecución de contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

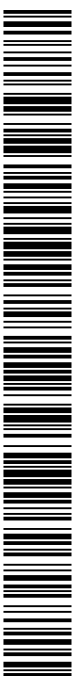
Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

## ANEXO XVIII. PRESUPUESTO Y MEDICIÓN LOTE 4

### CAPÍTULO 01 LUMINARIAS

LUM 1.1 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 112 LED	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (euros)	PRECIO TOTAL (euros)	TOTAL CAPÍTULO (euros)
<p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 112 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazode hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	3,00	712,04	2.136,12	
<p><b>LUM 1.2 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 80 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 80 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar .Caractrísticas según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo de hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.</p>	8,00	628,74	5.029,92	
<p><b>LUM 1.3 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 32 LED</b></p> <p>Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en</p>	0,00	472,10	0,00	

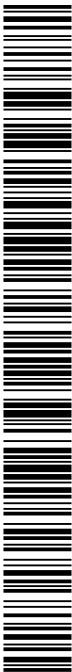
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.4 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL48 LED**

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 48 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar, según PPT, sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura, incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

2.919,54

6,00 486,59

**LUM 1.5 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 64 LED**

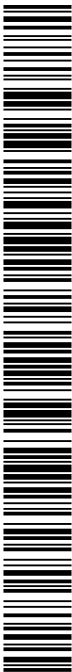
Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 64 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de

70.013,55

141,00 496,55

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011F



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.6 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 16 LED**

0,00

Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 16 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 409,63

**LUM 1.7 LUMINARIA VIAL FUNCIONAL 24 LED**

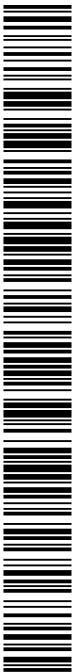
Suministro y montaje de luminaria vial funcional, construida en aluminio inyectado a alta presión, protector de vidrio, pintada, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación Ø 48-60. Pintada en RAL 150SABLE. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 12 m. de altura y/o brazo hasta 9m de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 424,12

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

**LUM 1.8 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 24 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POST TOP RONDA,construida en fundición de aluminio , protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

4.478,64

6,00 746,44

**LUM 1.9 LUMINARIA AMBIENTAL POST-TOP RONDA 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL POS TOP RONDA,construida en fundición de aluminio, protector de policarbonato, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación post top Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar.Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente de luminaria, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 760,93

**LUM 1.10 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 24 LED**

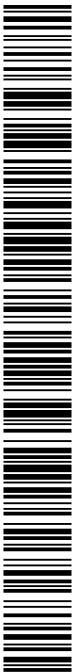
Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES,construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 24 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera

0,00

0,00 624,21

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.11 LUMINARIA AMBIENTAL PINTORES 32 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PINTORES, construida en aluminio fundido de alta presión, recubrimiento en polvo poliéster, protector de vidrio plano, pintada, RAL a elegir, IP66, IK10, clase II, de 32 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Entrada lateral penetrante Ø 60 mm y/o entrada lateral montaje deslizante Ø 60 mm, incluido acople a brazo existente si fuera necesario. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec. Características según PPT. Montada sobre brazo existente en fachada, de hasta 7 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 678,54

**LUM 1.12 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 35 LED**

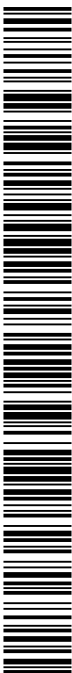
Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 35 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y

17.848,35

27,00 661,05

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT ;mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

**LUM 1.13 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 55 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 55 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

6.882,10

10,00 688,21

**LUM 1.14 LUMINARIA AMBIENTAL PESCADOR 75 LED**

Suministro y montaje de luminaria tipo AMBIENTAL PESCADOR, construida en polímeros técnicos reforzados con difusor confort antideslumbramiento de termo polímero reforzado de alto impacto, pintada, RAL a elegir, IP66, conector IP68, IK10, clase II, de 75 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Con fijación suspendida Ø 60 mm.. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Incluyendo controlador de luminaria para telegestión punto a punto con sistema Owlet de Schröder-Socelec o similar. Características según PPT. Montada sobre columna de hasta 5 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente , así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

4.292,28

6,00 715,38

**LUM 1.15 LUMINARIA BALIZA PUENTE ROMANO 8 LED**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Suministro y montaje de luminaria tipo BALIZA PUENTE ROMANO, realizada a medida, VARONA glide-230-OP-W30-STD, o similar. Fabricada en fundición de aluminio. Pintada, RAL a elegir, IP67, IK10, clase II, incorpora 8 led, CREE XPG-3, potencia total 15w, 3.000K, con módulo, óptico de 5x160°, asimétrico. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminoso y óptica según estudio luminotécnico. Adaptación a fijación del anclaje existente en el tablero de las balizas actuales. Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la baliza existente, y colocación de elemento de barandilla similar a la existente en hueco de luminaria actual, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

19.156,73

47,00 407,59

**LUM 1.16 PROYECTOR PISTAS DEPORTIVAS**

Suministro y montaje de PROYECTOR TIPO PISTAS DEPORTIVAS, construida en cuerpo y marco de aluminio fundido inyectado a alta presión, con acceso trasero al bloque de auxiliares y con cierre protector de vidrio templado, pintado, RAL a elegir, IP66, IK09, clase II, de 288 led, 4.000K. Con consumo, corriente de alimentación, flujo luminosos y óptica según estudio luminotécnico. Sistema de fijación flexible y orientable in situ mediante lira de fundición de aluminio inyectado inclinable o mediante fijación post top con spigot realizado en fundición de aluminio fijado directamente al cuerpo del proyector con entrada de 100mm y diámetro 60-76mm. Protección contra sobretensiones de hasta 10kV. Alimentación LED 220-240V, 50-60Hz. Características según PPT. Montada sobre cruceta existente en columna de hasta 14 m. de altura. Incluyendo suministro y montaje de cofret de derivación y protección con portafusibles y fusibles, línea de alimentación desde caja de derivación a luminaria de 3x2,5 RZ1-K0,6/1KV; pequeño material de fijación y conexión. Incluso p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; mano de obra de desmontaje de la luminaria existente, así como su retirada a almacén o gestor autorizado y tratamiento de residuos. Totalmente terminado y conexionado.

0,00

0,00 718,34

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 01 LUMINARIAS 132.757,23 132.757,23**

**CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 4  
CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 4 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

1,00 3.072,22

**CT2.1 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 3  
CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, garantía según contrato, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía; con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 3 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

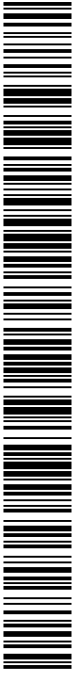
1,00 2.845,67

**CT2.2 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 5  
CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red

1,00 3.254,03

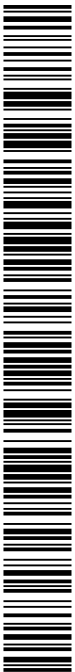
40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por: FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON	Cargo: JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA	Fecha/hora: 24/10/2022 15:36
--	---	---------------------------------

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 5 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

7.825,95

3,00 2.608,65

**CT2.4 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 1 CIRCUITO, SIN ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control sobre envolvente existente de hormigón y/o empotrado en obra de fábrica, incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 1 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material

0,00

0,00 2.393,53

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

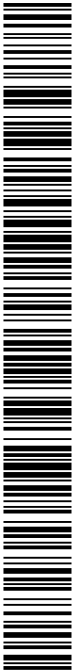
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

existente, y transporte a los servicios generales.

**CT2.3 CENTRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL 2 CIRCUITOS, CON ENVOLVENTE**

Cuadro de protección, mando y control con envolvente de hormigón, hormazabal o similar , incluso sistema de telegestión en cabecera, TELEASTRO o similar que incluye: Teleastro + Modem DIN + PSM90 + Conjunto 3 TRAF0 20/100, con 10 años de garantía, plataforma de gestión Teleastro net con soporte técnico incluido, más 10 años de consumo de línea GPRS Global con red dedicada y privada, multired y redundancia avería BTS con protecciones eléctricas según condiciones y esquema eléctrico del fabricante y REBT; formado por 2 circuitos de salida; alumbrado interior con punto de luz led, toma de corriente auxiliar de 16A con toma de tierra, sistema de alarma y detección de puerta abierta, protector combinado de sobretensiones. Mecanismos de protección, mando y material auxiliar según PPT y sus anexos. Totalmente terminado, conexionado y pruebas. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT; desmontaje de material existente, y transporte a los servicios generales.

0,00

0,00 4.147,86

**CT2.5 SISTEMA DE TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO**

Controlador Segmento (SECO): Dispositivo con hermeticidad IP 66 que controla hasta 150 controladores de luminaria (LUCO). Recolecta los datos de todos los controladores a través de una red mallada autoregenerada ZigBee y los transmite a través de internet a un Servidor Web, garantizando su seguridad gracias a VPN. La conexión a internet se puede realizar por un acceso celular con velocidad hasta 3G mediante tarjeta M2M, con tarifa plana de dicha tarjeta de datos de al menos de 100MB/mes. Su conectividad se compone de : dos puertos de conexión analógica E/S para conectar sensores u otros dispositivos; Ethernet, un puerto RJ-45; Estándar, IEEE 802.3; capa física 10/100 Base-T (auto-sensing); Modus; full o half duplex (auto-sensing); ZigBee/802.15.4. 10 mW, 2.4 GHz; móvil (vía PCI Express Module). GSM/GPRS 2G (HSPA y EV-DO 3G); Incluye antena plana exterior para favorecer la comunicación. Totalmente instalado y funcionando, incluso conexión a internet vía tráfico de datos, tarjeta SIM, contratos, mantenimiento y consumo durante el periodo de garantía.Según condiciones del Pliego de condiciones técnicas, configuración y puesta en marcha del dispositivo y controladores de luminarias asociados incluido. Incluso p.p. de documentación tecnico-legal según condiciones del PPT;

7.222,52

4,00 1.805,63

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 02 CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN**

24.220,39 24.220,39

**CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO**

**CAB3.1 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

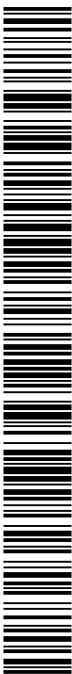
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

#### SUBTERRÁNEA

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización subterránea, con conductor de cobre 0,6/1KV., tetrapolar de 6 mm<sup>2</sup> y 10 mm<sup>2</sup>., incluso línea equipotencial, reparación de canalizaciones, pequeños movimientos de tierras para localizar posibles tramos rotos, desmontaje y montaje de columnas si fuera preciso, p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT; a 8,97 euros/ml y a justificar según medición.

2.164,36

#### CAB3.2 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO EN CANALIZACIÓN AÉREA

P.A. Sustitución de cableado con falta de aislamiento en canalización aérea, con conductor de cobre 0,6/1KV, tetrapolar de 4 mm<sup>2</sup>. Y 6 mm<sup>2</sup>., incluso cable de tierra, p.p. de documentación técnico-legal según condiciones del PPT;, a 3,45 euros/ml y a justificar según medición.

5.033,31

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE CABLEADO</b>	<b>7.197,67</b>	<b>7.197,67</b>
---	-----------------	-----------------

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	<b>164.175,29</b>
13% GASTOS GENERALES	21.342,79
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	9.850,52
SUMA	195.368,60
21% IVA	41.027,41
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>236.396,01</b>

**Asciende el presupuesto de ejecución de contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON UN CÉNTIMO**

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

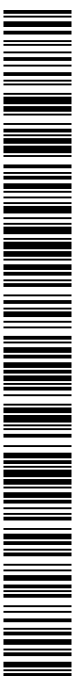
Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

ANEXO XIX: SITUACIÓN, NÚMERO Y MODELO DE PUNTOS DE LUZ ADICIONALES OBJETO DE OFERTA DE MEJORA

CUADRO	CALLE	TRAMO	MODELO	ÓPTICA	Nº LUM.	POT. UNITARIA (W)	POT. POR CALLE (kW)
CM082	C/ Capitán Cortés (frente Campo Futbol)	1	AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	5139	22	141	3,102
CM082	C/ Capitán Cortés (frente Asilo)	1	AMPERA MAXI 80L 600mA 4000K	5068	9	141	1,269
CM082	Rotonda C/ Capitán Cortés con Av. Juan Carlos I	1	AMPERA MAXI 112L 500mA 4000K	5117	6	166	0,996
CM082	Rotonda C/ Capitán Cortés con Av. Juan Carlos I	2	KIO 24L 590mA 4000K	5098	3	44,5	0,134
CM082	C/ Juan Ruiz de Luna	1	AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5117	2	79	0,158
CM082	Entrada Guardia Civil	1	AMPERA MIDI 64L 600mA 4000K	5117	1	113	0,113
CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	1	AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5117	3	79	0,237
CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	2	YMER A 32L 500mA 4000K	5068	2	49	0,098
CM108	C/ San Juan Bautista de la Salle	3	AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	5098	5	64,5	0,323
CM108	C/ Alférez Provisional	1	AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	5068	19	64,5	1,226
CM108	C/ Fidel Martín de Inés	1	YMER A 32L 500mA 4000K	5117	6	49	0,294
CM108	C/ Fidel Martín de Inés	2	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5240	6	69	0,414
CM108	C/ Santa Sabina	1	YMER A 32L 500mA 4000K	5117	1	49	0,049
CM108	C/ Santa Sabina	2	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5121	1	69	0,069
CM108	C/ Ramón Corrochano	1	YMER A 32L 400mA 4000K	5117	15	39,5	0,593
CM108	Plaza Emiliano Segovia	1	KIO 24L 500mA 4000K	5117-S	4	37,7	0,151
CM108	Plaza Emiliano Segovia	2	YMER A 24L 400mA 4000K	5117	4	30,4	0,122
CM108	C/ Julio Gómez Gómez	1	AMPERA MIDI 32L 650mA 4000K	5237	2	64,5	0,129
CM108	C/ Julio Gómez Gómez	2	YMER A 32L 400mA 4000K	5117	3	39,5	0,119
CM108	Plaza de la Concordia	1	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5117	4	69	0,276
CM108	C/ Santa Cristeta	1	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5098	4	69	0,276
CM108	C/ Santa Cristeta	2	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5119	1	69	0,069
CM108	C/ Trébol	1	YMER A 24L 400mA 4000K	5117	5	30,4	0,152
CM108	C/ Atalaya	1	AMPERA MIDI 32L 700mA 4000K	5119	5	69	0,345
CM108	C/ Isaac Gabaldón	1	AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5119	4	79	0,316
CM108	C/ Isaac Gabaldón	2	YMER A 32L 500mA 4000K	5068	2	49	0,098

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

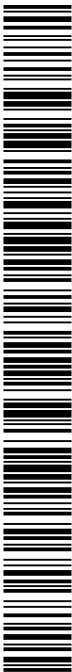
Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36

40067607422818103007663470a011f



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

CM108	C/ Santa Cristeta (Callejón)	1	YMERA 24L 400mA 4000K	5117	3	30,4	0,091
CM108	Plaza Emiliano Segovia (Callejón)	1	YMERA 24L 400mA 4000K	5117	1	30,4	0,030
CM108	C/ Ramón Corrochano (Callejón)	1	YMERA 24L 400mA 4000K	5117	1	30,4	0,030
CM108	Plaza Emiliano Segovia (Plaza Callejón)	1	YMERA 24L 400mA 4000K	5117	2	30,4	0,061
CM108	Callejón - Avd. Pio XII 76	1	AMPERA MINI 16L 500mA 4000K	5117	2	26,1	0,052
CM154	Avenida Ciudad de Plasencia	1	AMPERA MIDI 48L 550mA 4000K	5117	20	79	1,580
CM154	C/ Cerrajería	1	AMPERA MIDI 48L 400mA 4000K	5117	4	57	0,228
CM154	C/ Tomillo	1	AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5117	4	94	0,376
CM154	C/ Puebla de México	1	AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5117	9	94	0,846
CM154	C/ Lavanda	1	AMPERA MIDI 64L 500mA 4000K	5117	3	94	0,282

Documento firmado por:

FRANCISCO JUAN SANCHEZ CASTELLON

Cargo:

JEFE DE SERVICIO DE OFICINA TECNICA

Fecha/hora:

24/10/2022 15:36