



## ÍNDICE

1. NORMATIVAS .....	1
2. ALUMBRADO PÚBLICO .....	1
3. REQUERIMIENTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO .....	2
4. ALUMBRADO NAVIDEÑO .....	3
5. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LUMINARIAS LED .....	3
6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE CENTROS DE MANDO .....	4



## 1. NORMATIVAS

- **Real Decreto 1890/2008**
- **Decreto 190/2015** de desarrollo de la ordenación del alumbrado para la protección del medio nocturno.  
Aplicable des de 27-11-2015.

## 2. ALUMBRADO PÚBLICO

### Iluminación:

- Se adecuará en altura y potencia a las alturas de la calle, proporcionando la cantidad de lux y la uniformidad que pide la normativa. Esta iluminación se intensificará en los cruces para mejorar la visibilidad y seguridad en los pasos de peatones.
- En Viladecans pedimos una uniformidad mínima del 0,40

### Alumbrado público:

- Se renovará toda la instalación relativa al alumbrado, adaptándonos al cumplimiento de la normativa en vigor. Por tanto se tendrán que renovar y/o adecuar los cuadros de alumbrado público de los que actualmente cuelga el alumbrado de estas calles o en caso necesario colocar uno nuevo.
- En las calles principales, se instalará otro corrugado de reserva tocando a los corrugados de alumbrado, en previsión de conexión de los elementos de información (OPI'S, CELL'S, paradas de bus, etc)
- Arqueta de 60x60cm en salida de cuadro. El resto de 40x40cm, cambios de dirección o cruces.
- Todo el cableado será armado (RVFV-K o similar)

### Columnas y báculos:

- Columnas con acabados de acero galvanizado, sin pintar, para facilitar el mantenimiento.
- Las columnas y/o báculos tendrán que tener un anillo protector de acero galvanizado de 35cm de altura con un grosor de 10 mm. Este anillo se colocará desde la cartela.

### Balizas y luces empotradas en el suelo:

- Se evitarán en la medida de lo posible la instalación de balizas y luces empotradas en el suelo con el objeto de iluminar/alumbrar calles/caminos.
- En el caso de alumbrado ornamental, si es necesaria la instalación empotrada en el suelo, esta contemplará tanto la protección antivandálica como la protección contra humedad necesarias para este tipo luminarias.

### Nuevo cuadro:

- Los cuadros eléctricos para el alumbrado público tienen que ser de acero inoxidable, tipo ARI de ARELSA o similar, con espacio suficiente para incluir el módulo de telegestión implantado por el Ayuntamiento de Viladecans.
- Bancada de acero inoxidable donde colocaremos los cuadros eléctricos: mínimo 30 cm desde el nivel de acera.
- Suministro y mano de obra de pintura protectora anticorrosiva epoxi, antiorines, antigraffiti, hasta 1 m de altura para la base de soporte de alumbrado público. Pintado antes de la colocación, en fábrica.
- Dispondrá de una arqueta de 60x60 cm a los pies del armario de alumbrado
- La petición de suministro será como máximo de 6,9 kW
- La contratación será como mínimo de 5,19 kW y como máximo 6,9kW, nunca superior.
- Cuadro preparado con caja de seccionamiento según indicaciones de compañía.
- El cuadro tendrá diferenciales rearmables tipo DR 25 REG de ARELSA
- El encendido de las líneas se podrá controlar mediante la telegestión y también con un reloj astronómico tipo SECELUX o similar.
- Contactor en cada una de las líneas comandado por el sistema de telegestión/SECELUX
- Protección rearmables (diferencial +automático) modelo CIRCUITOR o similar
- Protección de sobretensiones que actúe sobre el IGA y no sobre la maniobra, por si existe alimentación a contenedores.
- Caja de fusibles marca CLAVED.
- Una línea de reserva (diferencial + magnetotérmico) en el cuadro eléctrico



- Los tubos corrugados
- Contactor en cada una de las líneas comandado por el sistema de telegestión.
- Todo el cableado será armado (RVFV-K o similar)
- Placas de TT en lugar de picas
- Equipos electrónicos de doble nivel modelos HEP o similar (sin línea de mando)

#### Semaforización

- Los semáforos dispondrán de cuadro independiente, aunque el contador puede ser el mismo y en el mismo armario.

#### Telegestión en QM

Suministro e instalación de equipo dataloger SIGEEN acompañado de Analizadores de redes eléctricas, los cuales se conectarán en los circuitos previamente acordadas. SIGEEN le permitirá obtener en todo momento la energía consumida en sus instalaciones, mediante los contadores y analizadores vinculados el. Los datos se registran cada 30/45 segundos y se transmiten a nuestro servidor web, donde el cliente accederá fácilmente desde cualquier lugar, dicho acceso se realiza mediante usuario y contraseña. Cada usuario tendrá acceso a los contadores o analizadores previamente asignados.

SIGEEN le permite:

- Gestionar sus consumos.
- Simular facturas entre fechas seleccionadas por el usuario.
- Organizar equipos por Potencias, Nº Contratos etc.
- Envió automático de Facturas por Email.
- Creación de Alarmas por consumos etc.
- . Medición de los principales parámetros eléctricos: Intensidad, Potencia activa y reactiva, Voltaje, Factor de Potencia, ...

Compuesto por:

- . Datalogger Sigeen
- . Analizador de Redes trifásico hasta 90A
- . 8 Entradas digitales optoaisladas, libres de tensión para verificación de encendidas, etc.
- . 4 Salidas de Relés libres de tensión Vmax=250V , Imax= 2A para poder activar hasta 4 encendidas dentro de cada cuadro.
- . 1 Puerto Serie RS485 (ModBus).
- . 1 Interface Ethernet
- . 1 Puerto USB
- . Router 3G para conectar a Internet y conversor para fibra óptica, etc.

#### Retirada de luminarias y líneas existentes o conexiones a cuadros existentes:

Las realizará la empresa de mantenimiento que actualmente es SECE

### **3. REQUERIMIENTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO**

#### Luminarias LED

Las luminarias tendrán que cumplir:

- Cumplirán con los requerimientos y prescripciones técnicas descritas en el documento: "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" editado por CEI y el IDEA, cuya versión se encuentre vigente en el momento de su aplicación.
- Tendrán una temperatura de color máxima de 4.000 K
- La garantía mínima del conjunto será de 10 años con posibilidad de cambiar fácilmente la matriz de LEDs ya sea por defectos de fabricación o por finalización de su vida útil.
- Dispondrán de Drivers programables para funcionar a nivel reducido y se podrá programar su horario y porcentaje de funcionamiento.

#### Garantía



Al margen de los certificados y ensayos solicitados, el fabricante o instalador aportará las garantías para cualquier elemento que forme parte de la luminaria, así como de la instalación que provoque una avería total o una pérdida total del flujo lumínico superior a la prevista en la propuesta presentada, garantizando las prestaciones lumínicas de las luminarias.

Esta garantía se basará en un uso de 4.100 horas/año para una temperatura inferior a 35ºC en horario nocturno y no disminuirá para el uso de controles o sistemas de regulación.

Además de los propios aspectos de montaje y conexión eléctrica de las luminarias, la garantía tendrá que cubrir:

- Avería del LED. Se considerará avería total de la luminaria LED, que un porcentaje igual o superior al 10% de los LED's que componen una luminaria dejen de funcionar.
- Reducción indebida del flujo luminoso. La luminaria tendrá que mantener el flujo luminoso. La luminaria tendrá que mantener el flujo luminoso indicado de la garantía tomando como valor de referencia L70.
- Avería del sistema de alimentación. Los drivers o fuentes de alimentación tendrán que mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características durante el plazo de cobertura de la garantía.
- Otros defectos (defectos mecánicos). Las luminarias pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallos del material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Estos defectos tendrán que quedar debidamente reflejados en los términos de la garantía acordados.
- Todos los términos de garantía que hacen referencia a la propia luminaria, tendrán que quedar previamente acordados entre la empresa instaladoras y el fabricante, considerándose que la garantía recogerá todos los elementos que conforman la luminaria.
- La garantía incluirá tanto el suministro como la instalación de la luminaria o luminarias a sustituir.

## **4. ALUMBRADO NAVIDEÑO**

- Cada sirga dispondrá de una potencia de 40W como máximo.
- Los báculos con previsión de alumbrado de navidad incluirán la argolla y doble puerta de fábrica.
- La argolla estará a la altura de 6m cuando el bus tenga que pasar por debajo.
- Las farolas tendrán que estar enfrentadas en las calles con alumbrado navideño.
- Se tiene que prever una arqueta a pie de farola (ya que entaran los tubos del alumbrado, con una o dos luminarias y alumbrado de navidad)

## **5. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LUMINARIAS LED**

Las instalaciones actuales de alumbrado exterior ya cuentan con una cantidad considerable de puntos de luz de tecnología LED, por lo que, para posteriores actuaciones sobre las luminarias del municipio, se exigirá que, como mínimo, los requisitos técnicos de las luminarias a instalar sean igual o superiores a las luminarias LED ya instaladas.

A continuación, se incluyen las fichas técnicas de los distintos modelos de luminarias LED existentes en el municipio.



## **6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE CENTROS DE MANDO**

Los cuadros de mando del municipio también tienen estipulados unos requisitos técnicos y estéticos, para mantener la uniformidad en los distintos componentes de la instalación de alumbrado. A continuación, se muestran dichos requisitos:

Albacete, Septiembre de 2021

El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo. Juan Francisco García Sánchez

Colegiado Nº 1331 COITI de Albacete