



# INSTRUCCIÓN PARTICULAR PARA PROYECTOS DE OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

A continuación se establecen las instrucciones particulares para los proyectos de **OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO**, en desarrollo de las Instrucciones Generales para la Presentación de Proyectos en la Diputación de Cáceres.

El contenido del proyecto se ajustará a lo establecido en dichas Instrucciones Generales, estableciéndose el siguiente contenido específico para el desarrollo de la Memoria Técnica:

## MEMORIA TÉCNICA INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO

### I. ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

El índice general del proyecto se ajustará al estipulado en las Instrucciones Generales, completándose para la Memoria Técnica y para los Anejos con el siguiente subíndice:

MEMORIA TÉCNICA INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO.....	1
I. ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO.....	1
II. MEMORIA TÉCNICA INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO.....	2
1. REGLAMENTACIÓN.....	2
2. ZONA DE ACTUACIÓN.....	2
3. DESCRIPCIÓN CUADROS DE PROTECCIÓN Y CIRCUITOS.....	2
3.1. ESTADO ACTUAL CUADROS DE PROTECCIÓN.....	2
3.2. PROTECCIONES A INSTALAR.....	3
4. CABLEADO.....	3
4.1. ESTADO ACTUAL.....	3
4.1.1 DESCRIPCIÓN de Las actuales REDES de Alumbrado de cada uno de los cuadros.....	3
4.1.2 Corrientes de fuga.....	3
4.2 ESTADO REFORMADO. REDES DE ALIMENTACIÓN.....	3
4.3 CABLEADO INTERIOR DE LUMINARIAS.....	4
4.4 PUESTA A TIERRA.....	4
4.5 OBRA CIVIL.....	4
4.5.1 FIJACIONES DE ELEMENTOS PORTANTES.....	4
4.5.2 CIMENTACIONES.....	4
4.5.3 ZANJAS.....	4
5 ANEJOS.....	4
5.3 Anejo 1. COMPROMISO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO.....	4
5.4 Anejo 2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	5
5.5 Anejo 3. PLAN DE OBRAS.....	5
5.6 Anejo 4. REPLANTEO.....	5
5.7 Anejo 5. CONTROL DE CALIDAD.....	5
5.8 Anejo 6. CÁLCULOS.....	5



## II. MEMORIA TÉCNICA INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO

### A. REGLAMENTACIÓN

Indicar toda la normativa tenida en cuenta a la hora de redactar el presente proyecto.

- RD 842/2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- RD 1890/2008, Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado
- Instrucción n.º 1/2014, de la Dirección General de Industria y Energía, sobre protecciones contra sobretensiones
- Normas UNE, en concreto
  - UNE-EN 60598-1: Luminarias. Requisitos generales y ensayos.
  - UNE-EN 60598-2-3: Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público.
  - UNE-EN 60598-2-5: Luminarias. Requisitos particulares. Proyectoros.
  - UNE-EN 62031: Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
  - UNE-EN 55015: Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
  - UNE-EN 61547: Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.
  - UNE-61347-2-13: Dispositivos de control electrónico.
  - UNE-EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase).
  - UNE-EN 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada  $\leq 16A$  por fase y no sujetos a una conexión condicional.
  - UNE-EN 62471 de Seguridad Foto-biológica.
  - UNE-EN 13032
- Reglamento (UE) nº 305/2011 de 9 de marzo de 2011 por el que se aprueba el Reglamento Europeo de productos de la Construcción (CPR)

### B. ZONA DE ACTUACIÓN

Indicar las calles y zonas en las que se va a actuar en el presente proyecto

### C. DESCRIPCIÓN CUADROS DE PROTECCIÓN Y CIRCUITOS

#### C.1. ESTADO ACTUAL CUADROS DE PROTECCIÓN

Describir el estado actual de los cuadros de protección de Alumbrado Público sobre los que se actuará y si cuentan con todas las protecciones exigidas por la normativa vigente.

Cuadro	<i>Plaza Mayor</i>	...			
CUPS					
Envolvente buen estado	<i>SI</i>				
Cableado en buen estado	<i>SI</i>				
Número de salidas y tipo	<i>3 (trifásicas) 5 (monofásicas)</i>				
Interruptor de	<i>SI/NO. Indicar</i>				



## DIPUTACIÓN DE CÁCERES

Corte Ompolar	<i>Intensidad y poder de Corte</i>				
Protector sobretensiones	<i>Si/NO. Indicar poder de seacarga</i>				
Protección Magnetotérmica	<i>Si/NO. Indicar Intensidad</i>				
Protección Diferencial	<i>Si/NO. Indicar Intensidad y Sensibilidad</i>				
Reloj encendido Astronómico	<i>Si/NO</i>				

### C.2. PROTECCIONES A INSTALAR

Describir las protecciones a instalar para cumplir con normativa

- **3.2.1 IGA**  
.....
- **3.2.2 Protector sobretensiones**
- **3.2.3 Contactores**
- **3.2.4 Interruptores Magnetotérmicos**
- **3.2.5 Interruptores Diferenciales**
- **3.2.6 Interruptor Astronómico**

### D. CABLEADO

#### D.1. ESTADO ACTUAL

##### 4.1.1 DESCRIPCIÓN de Las actuales REDES de Alumbrado de cada uno de los cuadros

*Tipo de cableado actual, secciones, estado del aislamiento, .....*

##### 4.1.2 Corrientes de fuga

*Indicar corrientes de fuga de cada una de las líneas de salida de cada cuadro.  
Adjuntar fotografías de medición de las corrientes de fuga de cada uno de los circuitos*

#### D.2. ESTADO REFORMADO. REDES DE ALIMENTACIÓN

Serán multipolares o unipolares con conductores de cobre y tensión nominal **0,6/1kV**. Según CPR la designación de cables que se pueden usar son **RV, RV-K y RZ(Cu)**.

- Redes Subterráneas



## DIPUTACIÓN DE CÁCERES

Se tendrá en cuenta todo lo indicado en ITC BT 07

Los cables irán entubados. La profundidad mínima de los tubos será de 0,4m y su diámetro interior no será inferior a 60mm.

La sección mínima de los conductores será de 6 mm<sup>2</sup>

El cableado que se podrá usar será **RV-K**

- **Redes Aéreas**

Se tendrá en cuenta todo lo indicado en ITC BT 06

Los cables podrán ir posados sobre la pared o tensados sobre apoyos, con neutro fiador o fiador de acero.

El cableado a usar en caso de red aérea será Cable tipo **RZ de Cobre**

La sección mínima será de 4 mm<sup>2</sup>

### 4.3 CABLEADO INTERIOR DE LUMINARIAS

Serán multipolares o unipolares con conductores de cobre y tensión nominal **0,6/1kV** y sección mínima **2,5mm<sup>2</sup>**. Según CPR la designación de cables que se pueden usar son **RV-K y RZ1-K (AS)**.

### 4.4 PUESTA A TIERRA

Todas las luminarias con partes metálicas accesibles tendrán puesta a tierra.

- **En instalaciones existentes**

En este apartado se indicará expresamente si las luminarias sobre las que se va a actuar tienen sistema de puesta a tierra y su estado.

En caso de no tener buen sistema de puesta a tierra, se dimensionará un sistema de puesta a tierra que a lo largo de su vida útil nunca pueda producir una tensión de contacto superior a **24V**.

- **En Instalaciones nuevas**

Se dimensionará la puesta a tierra de la instalación según ITC BT 09 e ITC BT 18.

### 4.5 OBRA CIVIL

#### 4.5.1 FIJACIONES DE ELEMENTOS PORTANTES

Descripción de modo de ejecutar las fijaciones de los elementos portantes.

#### 4.5.2 CIMENTACIONES

Descripción de las cimentaciones de columnas y báculos.

#### 4.5.3 ZANJAS

Descripción de las posibles zanjas a realizar para ejecutar las redes de alimentación de alumbrado público, según ITC-BT-07 del Reglamento electrotécnico de BT.



### **5.3 Anejo 1. COMPROMISO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO**

### **5.4 Anejo 2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Según lo estipulado en las Instrucciones Generales.

### **5.5 Anejo 3. PLAN DE OBRAS**

Según lo estipulado en las Instrucciones Generales.

### **5.6 Anejo 4. REPLANTEO**

Según lo estipulado en las Instrucciones Generales.

### **5.7 Anejo 5. CONTROL DE CALIDAD**

Según lo estipulado en las Instrucciones Generales.

### **5.8 Anejo 6. CÁLCULOS**

- Si se realizaran Líneas eléctricas nuevas de distribución de A.P., se realizará cálculo eléctrico de las mismas, evaluando máxima caída de tensión e intensidad máxima de cada una de estas líneas.