



R.E.L. 0338011  
**AREA INSULAR DE  
CARRETERAS Y PAISAJE  
SERVICIO TECNICO  
DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN  
CARRETERAS**  
*Plaza de España, 1  
38003 S/C de Tenerife*

---

## **CONDICIONANTES PARA LA PROYECCIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS CARRETERAS DEL CABILDO INSULAR DE TENERIFE.**

Los presentes Condicionantes tienen por objeto regular las Instalaciones de Alumbrado Público en las Carreteras cuya competencia pertenece al Cabildo Insular de Tenerife, de forma que dichas instalaciones y el servicio que prestan se realice con las debidas garantías de seguridad, calidad, eficiencia y mantenibilidad.

Las Instalaciones de Alumbrado Público de tal condición deberán cumplir lo indicado en el presente documento, a cuyo efecto, serán informados por el Servicio Técnico de Conservación y Explotación de Carreteras y se someterán a cuantas inspecciones se considere oportuno.

### **BASES DE PROYECTO**

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa, reglamentación y recomendaciones a considerar para la realización del proyecto es la siguiente:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, o legislación posterior que lo sustituya o modifique.
- Recomendaciones para la Iluminación de Carreteras y Túneles. Ministerio de Fomento.
- Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre protección de la calidad astronómica de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias, así como el Reglamento de dicha Ley, Real Decreto 243/1992 de 13 de marzo.
- Recomendaciones para la Iluminación de Instalaciones de Exteriores o en Recintos Abiertos.(última revisión). Instituto de Astrofísica de Canarias.
- Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias., Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.
- Normas UNE-EN 13201 Iluminación de Carreteras.

Este listado no es de carácter limitativo, no exime de aplicar otras reglamentaciones que siendo necesarias para la redacción del proyecto no han sido indicadas. ( Normas Compañía Suministradora, Normativa de equipamiento, canalizaciones, etc).

#### **DOCUMENTOS DEL PROYECTO**

Se realizará siguiendo la Guía de Contenidos Mínimos en Instalaciones de Alumbrado Público editadas por la Consejería de Industria, Comercio y nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias.

En el apartado de Cálculos Lumínicos habrá un estudio de cada una de las distintas partes de la vía en cada una de sus situaciones, incluida la iluminación reducida en horario nocturno de baja ocupación.

El ahorro energético y el establecimiento de unos valores adecuados de iluminación deben ser prioritarios en el diseño de la instalación.

## **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Sin perjuicio de lo que se indique en la normativa anteriormente citada, se deberán seguir las siguientes especificaciones:

### **CANALIZACIONES, CIMENTACIONES:**

- Se tendrá especial cuidado en la ubicación de las columnas de alumbrado, con el fin de evitar situaciones de peligro para el usuario de la vía, por lo que se ubicarán en lugares protegidos, bien por retranqueo respecto de la calzada, bien instalando barrera bionda, o dentro de isletas con bordillo debidamente constituidas.
- Se sellarán los tubos de las canalizaciones en las arquetas mediante espuma de poliuretano, rellenándose a continuación éstas con picón hasta no menos de 5 cms del marco de la arqueta, que se terminará de rellenar con hormigón.
- Todas las arquetas de cruce serán del tipo A2 y dichos cruces dispondrán de un tubo más de los que se necesite para los circuitos de la instalación de alumbrado.
- Los tubos de las canalizaciones serán del tipo doble capa reforzado y su diámetro no será menor de 110 mm<sup>2</sup>, incluido el tramo arqueta – báculo.
- Todas las tapas de las arquetas estarán debidamente identificadas con las palabras en relieve “ALUMBRADO PUBLICO”.
- En las zonas ajardinadas, a pie de taludes y en general aquellas zonas de tierra, no pavimentadas o aceradas, las arquetas serán de tal modo que la tapa deberá quedar entre 5 y 10 cms sobre rasante.
- Aquellas columnas o báculos ubicados a pie de taludes dispondrán de una protección de obra con el fin de que la base, con el tiempo, no quede enterrada.
- Las cimentaciones se realizarán conforme a las indicaciones de las Recomendaciones para la Iluminación de Carreteras y Túneles. Ministerio de Fomento.

### **EQUIPAMIENTO:**

Todo el equipamiento que se pretenda instalar deberá estar certificado por el Instituto Astrofísico de Canarias, se trate o no de una zona protegida.

#### Luminarias:

Estarán constituidas por materiales resistentes a la corrosión y antivandálicos.

Dispondrán de un fuerte cierre que impida su apertura accidental o debido a fuertes vientos.

En los pasos inferiores se utilizarán preferentemente luminarias estancas del tipo fluorescente, por su bajo coste, fácil mantenimiento, buen rendimiento y bajo perfil. En el caso de que la altura de la instalación sea inferior a 3 metros, dichas luminarias dispondrán de rejilla y tortillería antivandálica.

### Soportes:

- La puerta de acceso a la caja de conexiones portafusible no tendrá unas dimensiones menor de 11 cms de ancho por 25 cms de alto.
- Las bases de las columnas o báculos se tratarán con pintura epoxi hasta una altura de 30 cms respecto de la base. Luego se cubrirá, en forma de dado, la base, las tuercas y los pernos mediante mortero si es que han quedado en superficie.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA, RED DE DISTRIBUCIÓN:**

- No se instalará más de un circuito por tubo.
- Los circuitos estarán constituidos por cables unipolares, debidamente marcadas las diferentes fases y el neutro de cada circuito.
- Las conexiones eléctricas se realizarán siempre dentro de los báculos, nunca en el interior de las arquetas, en una caja de conexiones porta fusibles.
- No se admitirán circuitos con más de 25 puntos de luz.
- No se admitirán empalmes en el interior de las canalizaciones.
- Las picas de la red de tierra se instalarán en el interior de las arquetas, debiendo marcarse su presencia en la tapa de la misma.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CENTRO DE MANDO:**

- En cada centro de mando se dispondrá de un plano de Esquema Unifilar, un plano de Esquema de Distribución y una copia de los planos de instalación de alumbrado en su estado final. Todo plastificado.
- Se tendrá especial cuidado en la ubicación del Centro de Mando, con el fin de evitar situaciones de peligro para el usuario de la vía y para los operarios encargados de su mantenimiento, por lo que se ubicarán en lugares protegidos, bien por retranqueo respecto de la calzada, bien instalando barrera bionda, teniendo además en cuenta que debe haber cerca espacio para acceder y estacionar el vehículo de mantenimiento o inspección.
- Las bornas de salida de líneas deberán ser para cable de hasta 35 mm<sup>2</sup>.
- Para la distribución de líneas en el interior del cuadro de mando y protección se emplearán elementos para tal efecto (embarrado, Distribloc o similar), evitando aglomeraciones de terminales en un punto.
- Las conexiones de los distintos elementos del cuadro se realizará mediante terminales adecuados.
- El cuadro de Mando y Protección deberá disponer de un 30% de espacio libre.
- Se instalará como mínimo una protección contra sobretensiones de nivel medio. (Protección ante subidas de tensión por maniobras o defectos en la Red de Suministro Eléctrico).
- El Centro de Mando dispondrá de alumbrado y toma de corriente 230V.
- Si se instala un Estabilizador - Reductor de Consumo deberá disponer de indicador de estado (Funcionamiento, BY-PASS, Avería) y BY-PASS interno.

- Tanto el Cuadro de Mando y Protección como el Reductor de Consumo deberán estar a no menos de 30 cms del nivel de suelo.
- Deberá instalarse protección diferencial reenganchable.