

ANEXO X.
ORDENANZA PARA EL ALUMBRADO
PUBLICO.

ORDENANZA PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

Artº 1. Objeto.

Las presentes Normas serán de aplicación para la dotación de servicios de Alumbrado Público en suelo urbano y urbanizable, que se ejecuten en desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de Palma, y que en su día previos los trámites oportunos deberán ser recibidas por el Ayuntamiento para su posterior mantenimiento y conservación.

Artº 2. Proyectos.

Los Proyectos de dotación de servicios de Alumbrado Público, constarán de los documentos necesarios para definir las obras a realizar, incluyendo las especificaciones siguientes:

- 1.- CALCULOS JUSTIFICATIVOS de los niveles de iluminación y factores de uniformidad media y extrema, luminanza y deslumbramiento.
- 2.- DESCRIPCION DE LOS MATERIALES que se propone instalar y en particular de: luminarias, soportes, cables, canalizaciones, fundaciones, tubos, tomas de tierra, equipos de encendido de las lámparas, lámparas, armarios, centros de mando, cuadro de contadores y equipo de corrección del factor potencia.
- 3.- PRESUPUESTO GENERAL Y PRECIOS DESCOMPUESTOS indicando, marca modelo y tipo de cada material propuesto y sus precios unitarios.
Estos materiales deberán seleccionarse entre los Normalizados por el Ayuntamiento y no podrán sustituirse por otros, una vez aprobado el Proyecto, sin la autorización municipal oportuna.
- 4.- PLANOS DE DETALLE de los Báculos, las Columnas, las Zanjás, las Arquetas y los Armarios.

Artº 3. Características de los Materiales.

Los materiales deberán cumplir las condiciones mínimas siguientes:

1.- LUMINARIAS TIPO VIAL.

Sistema óptico-----	cerrado.
Portalámparas-----	reforzado, gradual.
Mecanismo de Orientación-----	si.
Filtro-----	si.
Hermeticidad-----	I.P. 543.
Equipo eléctrico-----	incorporado.
Alojamiento del equipo eléctrico-----	independiente del sistema óptico.
Rendimiento	
Con lámpara de sodio alta presión y de halógenos, clara	≥ 0'75
Con lámpara de sodio alta presión opal.....	≥ 0'70
Con lámpara de sodio vapor de mercurio color corregido opal.....	≥ 0'70
Difusor-----	Vidrio prismático Borosilicatado.
Reflector de una sola pieza-----	Aluminio anodizado abrigillado de pureza 99'7%.
Tornillería y accesorios-----	Inoxidables o con tratamientos anticorrosivos, robustos y funcionales.

2.- LUMINARIAS TIPO JARDIN

Serán utilizadas sólo en zonas verdes y en zonas residenciales.

Sistema óptico-----	cerrado.
Portalámparas-----	reforzado.
Armadura-----	aluminio o fundición de hierro.

Hermeticidad-----	IP 445.
Difusor-----	Vidrio prismático Borosilicatado Polietileno Policarbonato
Alojamiento del equipo de encendido-----	Incorporado.
Tornillería y accesorios-----	Inoxidables o con tratamiento anticorrosivo, robustos y funcionales.

3.- EQUIPOS DE ENCENDIDO

Se utilizarán únicamente los equipos que cumplan las características siguientes:

A) EQUIPOS VAPOR DE SODIO ALTA PRESION

POTENCIA LAMPARA	FLUJO MEDIO A LAS 100 H. TOLERANCIA 2%	FLUJO MEDIO A LAS 100 H.	TIEMPO PARA LLEGAR AL 80% DEL FLUJO TOTAL EN MINUTOS	VALOR MEDIO DEPRECIACION 8000 H.	VALOR MEDIO DE LA MORTALIDAD MAXIMA A LAS 8000 H.	FACTOR POT/TK TOLERANCIA 0'
150	13.500	8.855	5	10%	10%	0'95
250	25.000	23.250	5	10%	10%	0'95
400	47.000	43.710	5	10%	10%	0'95
1.000	120.000	111.600	5	20%	30%	0'95

B) EQUIPOS VAPOR DE MERCURIO COLOR CORREGIDO

POTENCIA LAMPARA	FLUJO MEDIO A LAS 100 H. TOLERANCIA 2%	FLUJO MEDIO A LAS 100 H.	TIEMPO PARA LLEGAR AL 80% DEL FLUJO TOTAL EN MINUTOS	VALOR MEDIO DEPRECIACION 8000 H.	VALOR MEDIO DE LA MORTALIDAD MAXIMA A LAS 8000 H.	FACTOR DE POT/TK TOLERANCIA 0'
125	6.500	5.860	4	25	10	0'95
250	13.500	12.555	4	20	10	0'95
400	23.000	21.390	4	20	10	0'95

4.- SOPORTES

Se utilizarán los incluidos en el Plano de Báculos y Plano de columnas adjuntos.

En la construcción de los soportes, se utilizará plancha tipo A 376, construyéndolos de una sola pieza y con una sola soldadura siguiendo una generatriz.

Deberán ser galvanizados, interior y exteriormente, por inmersión en baño caliente de 98 % de zinc puro en peso, debiendo obtenerse un depósito mínimo de 600 gr/m² sobre la superficie, según UNE-37.501.

5.- CABLES

Dado que las instalaciones serán subterráneas, se utilizarán cables de cobre armados con fleje de hierro abrigillado del tipo VFV-0'6/1 KV.

En el interior de los soportes y armarios, se utilizarán conductores flexibles cableados tipo V-0'6/1KV y VV-0'6/1 KV.

6.- TUBOS PARA CANALIZACIONES

Serán del tipo liso o corrugado contruidos en cloruro de polivinilo o polietileno de 4 atmósferas pudiendo soportar sin sufrir deformación alguna temperaturas de hasta 60º

7.- TAPAS Y MARCOS PARA ARQUETAS DE REGISTRO

Serán construidas en fundición de hierro y se dotarán de cadena antirrobo.

Las instaladas en aceras podrán resistir una carga puntual de 1000 Kgr y de 5000 Kgrs. las instaladas en zona de tráfico rodado.

El marco llevará pestañas para andaje en el hormigón, dispuestas de manera que no impidan dejar una perfecta línea de unión entre el embaldosado o la capa de rodadura y la parte inferior del marco.

Sobre la tapa se grabarán líneas en cuadrillos que la hagan antideslizante y un letrero con el texto "Ayuntamiento de Palma"- "Alumbrado Público".

8.- ARMARIOS DE MEDIDA Y CONTROL

Podrán ser del tipo doble aislamiento, normalizado por la empresa suministradora de energía eléctrica, a instalar en pared o en fuste de báculo o columna, previa solicitud de Informe Técnico, en caso de que en ellos se instale el cuadro de contadores.

Las cajas que contengan los aparatos de control de la instalación, deberán ser de policarbonato o políester antivandálico.

En caso de ser más aconsejable la instalación de un armario metálico se construirá uno del tipo Normalizado cuyo Plano se adjunta. Estos armarios serán construidos en plancha galvanizada de 2 milímetros de espesor, llevarán armadura interior de perfil de acero laminado, puertas dotadas de juntas de estanqueidad y bisagras interiores invisibles desde el exterior y cerradura tipo GESA nº 4 inoxidable. Se pintarán interior y exteriormente con dos manos de imprimación y dos manos de esmalte sintético color verde farola.

9.- HORMIGONES

Se utilizarán cuatro tipos de dosificación:

H-250 en fundaciones o mazacotas, arquetas 4 bases de armario.

H-200 en fundaciones o mazacotas a cubrir por embaldosado.

H-150 en relleno de zanjas en cruce de calzadas.

H-100 en relleno de zanjas en zona acera y parterre.

Las partes de hormigón que deban quedar vistas deberán ir abujardadas.

10.- REPOSICION DEL PAVIMENTO

Las baldosas que se utilicen para la reposición del pavimento de las aceras cumplirán las prescripciones del artº 500 de las Normas, salvo que la acera tuviera otro tipo de pavimento, en cuyo caso lo repondrán en las mismas condiciones.

Artº 4. CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES

1.- ILLUMINANCIAS

Las iluminancias medias tipo a utilizar en calzada serán las siguientes:

Vías con tráfico rodado principales..... 2 cd/m².
Vías con tráfico rodado secundarias..... 1 cd/m².
Vías residenciales con poco tráfico rodado..... 0'5 cd/m²

2.- POTENCIAS APROXIMADAS POR METRO CUADRADO

Vías con tráfico rodado principales..... 1 W/m².
Vías con tráfico rodado secundarias..... 0'75 W/m².
Vías residenciales con poco tráfico rodado..... 0'60 W/m²

3.- APAGADO PARCIAL

Será preceptivo en todo tipo de instalaciones, de acuerdo con los criterios de ahorro de energía del Ministerio de Industria, y alcanzará, aproximadamente, a la mitad de los puntos de luz.

4.- TIPO DE LAMPARAS

La lámpara de vapor de sodio alta presión, por su mayor rendimiento y duración será adoptada en la mayoría de Alumbrados Públicos viales, siendo sustituida por la de vapor de mercurio, o halogenuros, cuando se precise una mejor reproducción de los colores.

5.- CENTROS DE MANDO

Estarán formados por los siguientes elementos:

- armario
- interruptor magnetotérmico precintable
- contactor de ramos de luz de noche entera

- interruptores magnetotérmicos, uno por circuito
- reloj interruptor horario para apagado parcial
- célula fotoeléctrica (se instalará fuera del armario)
- conmutador de dos posiciones y punto cero
- condensadores para corrección del factor de potencia (en el caso de compensación por grupos)

6.- CONTADORES

De acuerdo con el Informe Técnico de la Compañía suministradora de energía eléctrica; se dispondrá un armario para contadores con cajas de doble aislamiento, para contadores de energía activa y reactiva.

7.- LINEA DE TIERRA

Estará formada por cable de cobre desnudo alojado en el fondo de la zanja y unido a las partes metálicas de la instalación normalmente no sometidas a tensión. Se intercalarán también, piquetas de toma de tierra de 1'5 m., en número de una por cada cinco báculos o columnas aproximadamente y con un mínimo de dos por cada instalación.

Artº 5. RECEPCION PROVISIONAL Y DEFINITIVA

Terminadas las obras el promotor solicitada al Ayuntamiento la Recepción Provisional de las mismas presentando la siguiente documentación:

- Instancia al Sr. Alcalde
- Contrato de Suministro de energía eléctrica
- Certificado de la Cía. Suministradora de que el factor de potencia de la instalación no es inferior a 0'95.
- Certificado del Director de Obra responsabilizándose de que la instalación esta hecha conforme al Proyecto y concretando las siguientes pruebas:

- Caidas de tensión
- Equilibrio de carga
- Medida de aislamiento
- Medida de tierras
- Medida del factor de potencia
- Mediciones luminotécnicas por el sistema de los 9 puntos.
- Comprobación de la interdistancia
- Comprobación de las protecciones contra sobrecargas y cortacircuitos
- Comprobación de conexiones
- Verticalidad de los báculos y columnas
- Horizontalidad de los puntos de luz
- Verificación de las dimensiones de las fundaciones por cálculo de probabilidades
- Verificación de las dimensiones de las secciones tipo de las zanjas.

El técnico Municipal que deba informar podrá exigir que, a cargo del Promotor, se hagan los ensayos precintados.

A la vista del informe del Técnico Municipal, el Ayuntamiento decidirá si se reciben provisionalmente las instalaciones o señalará las deficiencias advertidas. En este último caso, el promotor corregirá las deficiencias y una vez subsanadas y previo nuevo informe del Técnico Municipal, podrá recibirse provisionalmente las instalaciones, estableciéndose un plazo de garantía, que tendrá una duración mínima de una año.

Transcurrido el Plazo de Garantía, durante el cual el promotor tendrá a su cargo la conservación, mantenimiento y vigilancia de las instalaciones, si efectuara otra comprobación, pudiendo repetirse los ensayos, si el Técnico Municipal lo estima necesario y en caso de que el informe sea favorable el Ayuntamiento decidirá sobre la Recepción Definitiva. Acordada esta se autorizará al promotor para hacer el cambio de titularidad de los contadores a nombre del Ayuntamiento, pasando su conservación, mantenimiento y vigilancia a los Servicios de Mantenimiento Municipales.

Artº 6. NORMALIZACION

A partir de la aprobación de estas Normas, podrá solicitarse la normalización de materiales que tengan aplicación al Alumbrado Público, presentando la siguiente documentación: