

Cálculo de los dispositivos de protección

Sobrecarga

Las características de funcionamiento de un dispositivo que protege un cable contra sobrecargas deben satisfacer las siguientes dos condiciones:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_Z$$

Con:

- I_B Intensidad de diseño del circuito
- I_n Intensidad asignada del dispositivo de protección
- I_Z Intensidad permanente admisible del cable
- I_2 Intensidad efectiva asegurada en funcionamiento en el tiempo convencional del dispositivo de protección

Cortocircuito

Para que la línea quede protegida a cortocircuito, el poder de corte de la protección debe ser mayor al valor de la intensidad máxima de cortocircuito:

$$I_{CU} > I_{CC\text{máx}}$$

$$I_{CS} > I_{CC\text{máx}}$$

Con:

- $I_{CC\text{máx}}$ Máxima intensidad de cortocircuito prevista
- I_{CU} Poder de corte último
- I_{CS} Poder de corte de servicio

Además, la protección debe ser capaz de disparar en un tiempo menor al tiempo que tardan los aislamientos del conductor en dañarse por la elevación de la temperatura. Esto debe suceder tanto en el caso del cortocircuito máximo, como en el caso del cortocircuito mínimo:



$$t_{cc} < t_{cable}$$

Para cortocircuitos de duración hasta 5 s, el tiempo t , en el cual una determinada intensidad de cortocircuito incrementará la temperatura del aislamiento de los conductores desde la máxima temperatura permisible en funcionamiento normal hasta la temperatura límite puede, como aproximación, calcularse desde la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Con:

- I_{cc} Intensidad de cortocircuito
- t_{cc} Tiempo de duración del cortocircuito
- S_{cable} Sección del cable
- k Factor que tiene en cuenta la resistividad, el coeficiente de temperatura y la capacidad calorífica del material del conductor, y las oportunas temperaturas iniciales y finales. Para aislamientos de conductor de uso corriente, los valores de k para conductores de línea se muestran en la tabla 43A
- t_{cable} Tiempo que tarda el conductor en alcanzar su temperatura límite admisible

Para tiempos de trabajo de los dispositivos de protección < 0.10 s donde la asimetría de la intensidad es importante y para dispositivos limitadores de intensidad k^2S^2 debe ser más grande que el valor de la energía que se deja pasar (I^2t) indicado por el fabricante del dispositivo de protección.

Con:

- I^2t Energía específica pasante del dispositivo de protección
- S Tiempo de duración del cortocircuito

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

El cálculo de los dispositivos de protección contra sobrecarga, cortocircuito y sobretensiones de la instalación se resume en las siguientes tablas:

Derivación individual



Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I _B (A)	Protecciones	I _Z (A)	I ₂ (A)	1.45 x I _Z (A)
DI	3F+N	4.15	5.99	Magnetotérmico, Terciario (IEC 60947-2); In: 100 A; Icu: 25 kA; Curva: C	77.43	145.00	112.27

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} máx mín (kA)	T _{Cable} CC _{máx} CC _{mín} (s)	T _p CC _{máx} CC _{mín} (s)
DI	3F+N	Fusible, Tipo gL/gG; In: 160 A; Icu: 20 kA	20.00	-	9.98 3.84	0.08 0.56	<0.10 <0.10



ANEXO DE CÁLCULO LUMINOTÉCNICO

Se ha llevado a cabo un estudio luminotécnico de la zona objeto, con el motivo de tener representado la mayor parte de la instalación e intentar confirmar la correcta ubicación de las luminarias. La relación de los niveles de iluminación medios son las recomendadas para las distintas actividades y lugares donde se sitúan.

Se adjunta dicho cálculo como documentación complementaria.

NORMATIVA APLICABLE

Se observarán todas las normas de la Presidencia del Gobierno, de los distintos Ministerios, de la Comunidad Autónoma y de las Administraciones Locales actualmente en vigor y aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95
BOE 31.12.98** (Ley 50/1998) BOE 13.12.2003** (Ley 54/2003)

Reglamento de los servicios de prevención. R.D 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. RD. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo. RD. 1215/97 de 18.7.97 del M. De la Presidencia BOE 7.8.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. RD. 485/97 de 14.4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. RD. 486/97 de 14.4.97 M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual R.D 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97



Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

R.D. 1644/2008 de 10 octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 2177/2004, de 12 DICIEMBRE. Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18-7-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Deroga excepto el Capítulo VII.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias. R. D. 842/2002 de 2 de agosto.

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de DICIEMBRE, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas de Distribución editadas por la Compañía Suministradora de Electricidad.

R.D. 1955/00, por el que se aprueba la Regulación de las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.



Normas UNE.

Recomendaciones de UNESA.

Ordenanzas del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe.



2.8.4 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ALUMBRADO PÚBLICO

CARACTERÍSTICAS LUMINOTÉCNICAS Y DE IMPLANTACIÓN

En este proyecto se establece la integración de dos tipologías de luminarias:

- Farol tipo flat-top en baculo 4.5 metros de altura modelo Faro Columna de Phillips o similar.
Farola LED 40W Philips Lumileds Eco SMD 3030 GxTronic o similar con una potencia instalada de 29,7W
- Forlight Up - Luminaria empotrable sobre pared
Leds-C4 Micenas - Aplique LED Empotrable Exterior Micenas LED Gris 25cm o similar 1862lm 3000K IP65 con una potencia instalada de 20,0 W

Se adjuntan las características lumínicas de cada uno de los modelos indicados en las fichas técnicas de cada modelo adjuntas en el cálculo luminotécnico.



NIVEL DE ILUMINACIÓN. UNIFORMIDAD.

Se establecen este conjunto de un unico área de estudio, reflejando los siguientes valores de iluminación Em Uniformidad Emin/Em:

- Plaza Interior

Resumen de malla

Malla rectangular XY

CE2 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 40 %)

1. Normal	Med (A) (lx)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lx)	Max (lx)
Configuracion	21,5	56	36	12,0	33,4



Configuración

APARATO	Current (mA)	Qty	Potencia	Total
Farola LED 40W Philips Lumileds Eco SMD 3030 GxTronic	300	7	29,70 W	207,90 W
Leds-C4 Micenas - Aplique LED Empotrable Exterior Micenas LED Gris	300	2	20,00 W	40,00 W

Descripción de la matriz

DESCRIPCION	Current (mA)	Flujo lámpara	Flujo Luminari	Potencia	Eficiencia	FM	Altura
Farola LED 40W Philips Lumileds Eco SMD 3030 GxTronic	300	4,945	3,546	29,7	119	0,75	7x4,50
Leds-C4 Micenas - Aplique LED Empotrable Exterior Micenas LED Gris	300	4,945	3,518	20	118	0,75	2x0,25



SITUACIÓN DE PROYECTO Y CLASE DE ALUMBRADO

En nuestro caso se indica a continuación la clase de alumbrado y la situación de proyecto previsto:

- La situación de este proyecto es una D4
- Clase de alumbrado: CE2

CLASES DE ALUMBRADO PARA VÍAS DE TRÁFICO RODADO DE BAJA, MUY BAJA VELOCIDAD

TABLA - 5.7

SITUACIONES DE PROYECTO	TIPOS DE VÍAS
C 1	• Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas - Parámetros específicos dominantes (Nota 1) - Flujo de tráfico de ciclistas - Alto - Normal - Parámetros específicos complementarios (Nota 2) - Niveles de luminosidad ambiental
	• Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías. • Aparcamientos en general. • Estaciones de autobuses. - Parámetros específicos dominantes - Flujo de tráfico de peatones - Alto - Normal - Parámetros específicos complementarios - Niveles de luminosidad ambiental
	• Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada • Zonas de velocidad muy limitada - Parámetros específicos dominantes - Flujo de tráfico de peatones y ciclistas - Alto

Clases de alumbrado serie S

TABLA 5.9.

Clase de Alumbrado	Iluminancia horizontal en el área de		Umbral
	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia mínima Emin (lux)	
S1	15	5	
S2	10	3	
S3	7,5	1,9	
S4	5	1	

* Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio



RESPLANDOR LUMINOSO NOCTURNO

Se adjuntan datos específicos de los aparatos empleados:

Farola LED 40W Philips Lumileds Eco SMD 3030 GxTronic

Reflector 5117

Fuente 32 LEDs 300mA WW730

Protector Flat glass

Flujo de lámpara 4,945 klm

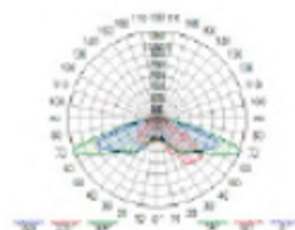
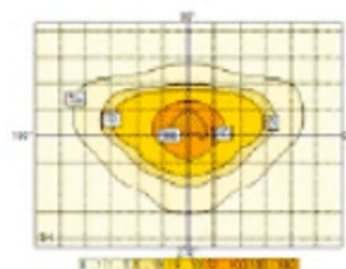
Potencia 29,7 W

FM 0,75

Matriz 452102

Flujo luminaria 3,546 klm

Eficiencia 119 lm/W



Leds-C4 Micenas - Aplique LED Empotrable Exterior Micenas LED Gris

Reflector 5119

Fuente 32 LEDs 300mA WW730

Protector Flat glass

Flujo de lámpara 4,945 klm

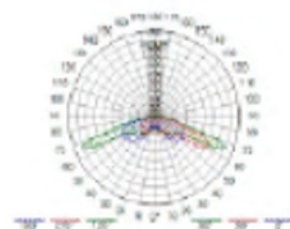
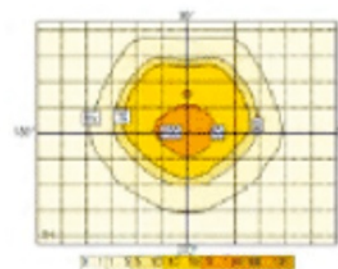
Potencia 29,7 W

FM 0,75

Matriz 452402

Flujo luminaria 3,518 klm

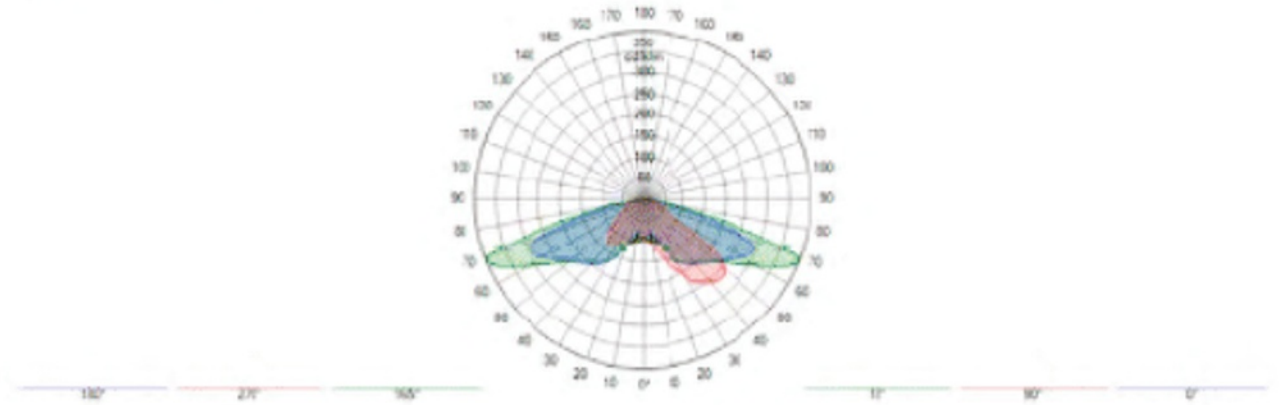
Eficiencia 118 lm/W



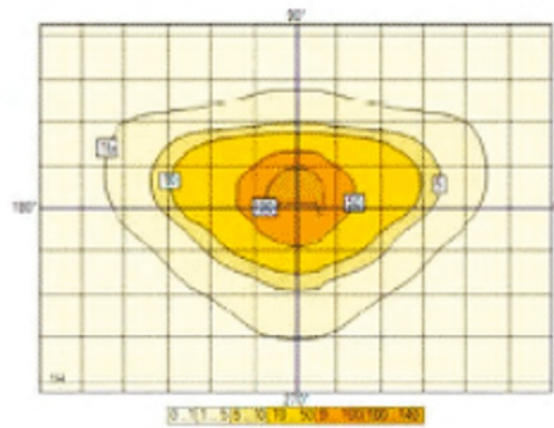
A continuación, se muestran los datos fotométricos:

Farola LED 40W Philips Lumileds Eco SMD 3030 GxTronic

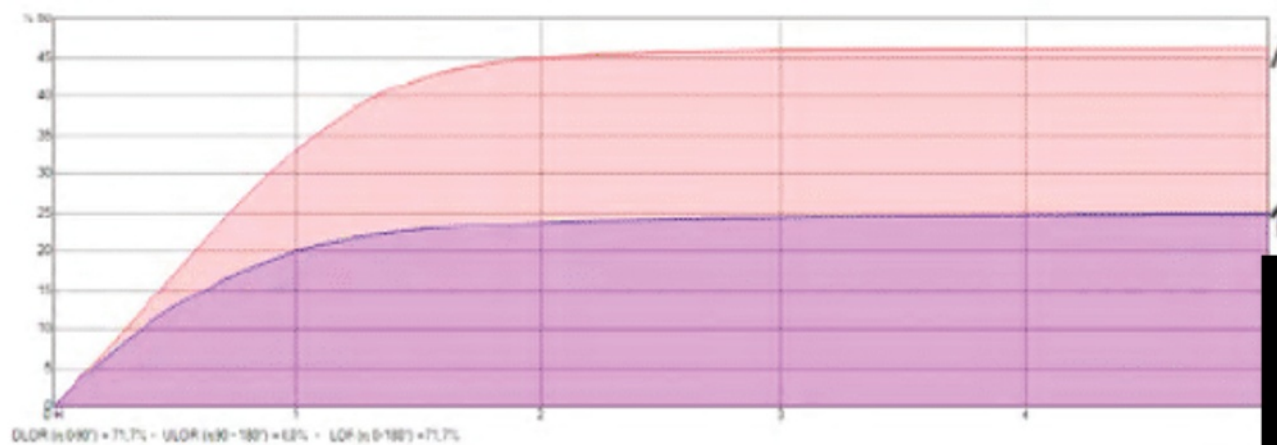
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



FACTOR DE MANTENIMIENTO

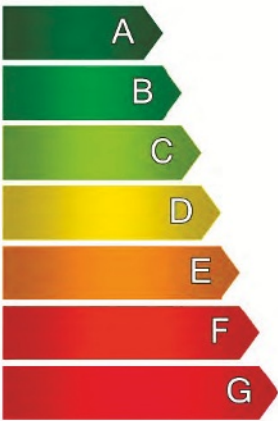
El factor de mantenimiento para este proyecto es de 0,75.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN

Zona	Disposición	Iluminancia Horizontal Media (lux)	Flujo (kLm)	Potencia activa Instalada (W)	Eficiencia energética de la instalación (ε)	Eficiencia energética de referencia (εR)	Índice de eficiencia energética (Iε)
Plaza Espacio Libre	7 luminarias en baculo	21,5	4,945	356	50,51	32,00	3,89

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Zona	Disposición	Eficiencia energética de la instalación (ϵ)	Eficiencia energética de referencia (ϵ_R)	Índice de eficiencia energética (I_e)	Clasificación Energética
Plaza Espacio Libre	7 luminarias en baculo	50,51	32,00	3,89	A



Calificación Energética
Tipo A



Farola LED 40W CONIC

Philips Lumileds SMD 3030 165Lm/W

DESCRIPCIÓN:

La farola LED 40W CONIC ofrece un encendido instantáneo y gran potencia, siendo la sustituta ideal para las antiguas farolas de mercurio (prohibido en EU desde el 2015), mejorando la calidad de la luz y reduciendo notablemente su consumo energético. La farola dispone de **diodo SMD 3030-2 (doble núcleo) LUNEOX de Philips** con rendimiento de **165lm/W**.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:

SELLOS DE CALIDAD:



40w



85V-265V



70



5200 Lm



70°-150°



130Lm/W



IP65-Exterior



50.000



Ø370mm x
497mm -
Hole Ø74mm



REF: 1008A-40W



Verificación: <https://gruposistema.com/verificacion>
Documento firmado electrónicamente por el Ayuntamiento de Alcañiz, Aragón, el 22/07/2025. El Secretario.

TEMPERATURAS DE COLOR:

Reference	Temperature	Color of light	Stock
-----------	-------------	----------------	-------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

	REFERENCIA	1008A-40W		Potencia nominal	40w
	Tensión Nominal	85V-265V		Temperatura de Luz	4000K
	CRI -Indice Reproducción Cromática	70		Material de Construcción	Aluminio +PC
	Clase Energética	A++		Luminosidad-Lm	5200 Lm
	Tipo de LEDs	SMD 3030 2D		Angulo de Apertura (º)	70º-150º
	Eficacia Diodo LED (Lm/W)	165Lm/W		Eficacia luminosa (Lm/W)	130Lm/W
	Certificados	CE - ROHS		Grado de IP	IP65-Exterior
	Vida Estimada Diodo LED (H)	50.000		Medidas (mm)	Ø370mm x 497mm - HoleØ74mm
	Factor de Potencia (PF)	0,95		Frecuencia de Trabajo (Hz)	50/60Hz
	Rango Temperatura (ºC)	-15º+70º		Ciclos de Encendidos	100.000
	Tiempo de Arranque (s)	0,2s		Información Adicional	Driver: 23-42VDC- 1200mA+-5%
	Protección impacto (IK)	IK08		Driver incluido	Driver GXTronic - 5 Years
	Garantía años	5			

INFORMACIÓN DETALLADA:

REF: 1008A-40W



La farola LED CONIC 40w en la nueva gama de alto dise en aluminio y policarbonato. La nueva, **robusta y duradera URBAN** mejora los conceptos tipicos, que abordan problemas tales como espaciamiento entre las farolas, preservación del cielo nocturno evitando la **contaminación luminica** y mejorando la **comodidad visual**. Su eficacia es muy superior a las farolas Globo tradicionales, siendo la eleccion perfecta para su sustitucion.

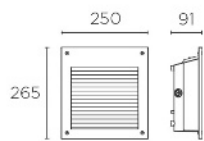
GALERÍA DE IMÁGENES:



AVISO

Producto sujeto a cambio sin previo aviso.
Asegúrese de usar la ficha técnica más reciente.





05-9885-Z5-CL

V0

MICENAS Led Wandeinbauleuchte

Beschreibung

Wandeinbauleuchte für den Außenbereich

Inklusive Einbaugehäuse. Inklusive 2 Kabelausgängen für eine vereinfachte Installation bei Durchverdrahtung. Material Körper: Aluminium. Oberfläche Körper: Anthrazit. Material Diffusor: Glas. Oberfläche Diffusor: Teil sandgestrahlt. Schutz gegen UV-Strahlung. Garantie: 5 Jahre.

Oberfläche

Anthrazit
Teil sandgestrahlt

Material

Aluminium
Glas



TECHNISCHE MERKMALE

Lichtquelle

Lichtquelle: LED OSRAM
Leistung (W): 20W
Gesamtverbrauch (W): 22.5W
Farbtemperatur: Warm Weiß - 3000K
CRI: 80
photobiologisches Risiko: RG1
Reallumen: 504
Anzahl der LEDs: 18
Lm/W real: 22
Lebensdauer: 50.000h L80B20
BINNING: 7S o 7T
MacAdam steps: 3

Vorschaltgerät

Marke: EAGLERISE
Inklusive Netzteil: Ja, Typ EVG
(elektronisch)
Spannung / Frequenz: 100-240 VAC
Leistungsfaktor: 0.96

Leuchte

Doppelter Kabelausgang: Ja
Drainage: Nein
UVA Schutz: Ja
Garantie: 5 Jahre

Logistik

EEK: LED A++
EAN-Code: 8435381454739
Nettogewicht (Kg): 2.120
Gewicht in kg (verpackt): 2.300
Box: 270 x 260 x 115
Masterbox: 4

Der Artikel kann von dem auf der Abbildung
gezeigten Artikel abweichen. Maßgeblich ist
die Beschreibung der
Oberflächenverarbeitung.



2.9 RED DE COMUNICACIONES

2.9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES

Existe infraestructura de capacidad suficiente en la proximidad de los terrenos objeto de la actuación. La acometida se realizará desde las cámaras de registro existentes en el entorno en la Calle Gerona y Calle Ávila.

Las canalizaciones telefónicas estarán formadas por tubos de PVC rígido, de 2x110 mm, con el trazado que se indica en el plano de la instalación. Los tubos estarán protegidos con hormigón en masa.

En los cambios de dirección y derivación se construirán arquetas de registro de los tipos especificados en el plano.

Todas las canalizaciones discurrirán por los acerados. Las arquetas se situarán asimismo en los acerados.

Todo el trazado y dimensionado de la instalación se ha realizado de acuerdo con las especificaciones de la normativa de Telefónica, y se respetarán, como en todos los casos, las distancias reglamentarias en relación con otras instalaciones, de las cuales se separarán al menos 40 cm en todo su recorrido. La profundidad mínima de los prismas de hormigón de las canalizaciones será de 45 cm bajo las aceras y de 60 cm. bajo las calzadas.

Se suscribirá convenio con la compañía suministradora para la ejecución de la red.

2.9.2 Justificación de la solución adoptada.

Se ha proyectado una red de canalizaciones que, aún sin cubrir la totalidad de las fachadas para no crear infraestructuras innecesarias, permiten varios puntos de acometida a cada una de las parcelas. De ese modo tendrán los proyectistas alternativas suficientes para el emplazamiento de los RITI.

2.9.3 Convenio

Se debe suscribir un convenio con TELEFÓNICA en el que se reflejen las condiciones y la secuencia en la que deben realizarse las infraestructuras, así como sus características y la participación tanto del PROMOTOR como de TELEFÓNICA DE ESPAÑA en la realización de las obras. Sus determinaciones se incorporan a este Proyecto de Urbanización.





2.10 RED DE GAS NATURAL

2.11 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN DE GAS

INTRODUCCIÓN

Será de aplicación el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11, así como las Normas Particulares de la Empresa Suministradora.

A continuación, se lleva a cabo la descripción de las obras necesarias para la dotación de infraestructuras a la urbanización objeto de proyecto, de modo que se dota de servicio para futuro.

Se desarrolla toda la estructura o red de canalización que integran la red de la compañía suministradora, en este caso se trata de una ampliación de red existente, por lo que se lleva a cabo la ejecución de un ramal que parte desde el punto de conexión en una red existente de baja presión.

Se seguirán los criterios de la compañía suministradora, en este caso será NATURGY-GAS NATURAL con la se suscribirá convenio para la ejecución de la red.

El gas a utilizar será gas natural canalizado hasta la entrada domiciliaria por la empresa Gas Natural, suministradora y concesionaria del servicio, y será utilizado en un futuro por los receptores propios de las viviendas, equipamiento de cocina y en la alimentación de la caldera a instalar para el sistema de apoyo a la producción del ACS (Agua caliente sanitaria).

La instalación estará compuesta por tres partes:

Punto de conexión a red existente.

Llave de corte general del ramal.

Instalación de distribución de combustible gaseoso por canalización enterrada pasando por accesos de futuros portales, sin incluir llaves de acometidas en ellas, terminado en punta.

Se definen los criterios técnicos necesarios y se realizarán los trabajos de diseño de detalle, construcción, pruebas y puesta en marcha de las nuevas instalaciones.



Esta memoria contempla las canalizaciones para los futuros puntos de consumo. Las posibles ampliaciones o modificaciones que sean necesarios realizar por condiciones de obra, se ejecutarán en base a los mismos criterios.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Las instalaciones objeto del presente proyecto son las reflejadas en el plano de planta de trazado.

La tubería a instalar es de Polietileno SDR 11 s/ UNE 53333 en diámetro: 110mm.

SITUACIÓN

El suministro de Gas Natural al Sector se realizará mediante conexión de tubo HDPE de diámetro Ø90mm a la red general de gas natural existente de PE de Ø110mm, situada tanto en la C/ Gerona como en la calle Avila. Dicha red es propiedad de la Compañía Gas Natural, empresa distribuidora de gas natural en el Sector que nos ocupa.

El edificio al que se pretende dar servicio consta de varios portales para un total de 37 viviendas (17PLURI-LIBRE Y 20 libres), su agrupación varia dependiendo del portal.

TRAZADO DE LA RED DE GAS NATURAL

Dada la reducida dotación de la infraestructura necesaria, se propone su ejecución en un único ramal, no se opta por el diseño habitual en malla.

Todo el trazado de la red discurre por espacio público.

DATOS INICIALES

El producto a emplear en la instalación de gas es Gas Natural y sus características más relevantes son:

Poder Calorífico Superior (PCS): 42 MJ/m³ en condiciones estándar de presión y T^º.

Densidad relativa: Oscila entre 0,55 y 0,65.

Índice de Wobbe: Es el cociente entre el PCS y la raíz cuadrada de la densidad relativa, expresado en unidades de PCS.

El punto de conexión facilitado por la Empresa Suministradora se caracteriza porque es Baja Presión A (25 mbar)

Presión mínima garantizada (18 mbar)



Velocidad máxima 20 m/s.

PREVISIÓN DE CAUDAL

El cálculo de previsión de caudal se indica a continuación:

Nº VIVIENDAS	APARATO A GAS	CAUDAL PREVISIÓN VIVIENDA (m3/h)	FACTOR DE SIMULTANEIDAD	CAUDAL TOTAL(m3/h)
63	COCINA-HORNO	3500	0.35	77.175
	CALENTADOR ACS			

El factor de simultaneidad se selecciona conforme a la norma UNE 60670-4:2005, en su tabla 2, factor de simultaneidad en función del número de viviendas.

MATERIALES

Los materiales y métodos que se emplearán para construir las instalaciones receptoras y su conexión a los aparatos a gas deberán cumplir con las normas UNE en vigor que les sean de aplicación. No obstante, se aceptarán las normas admitidas por los demás Estados miembros de la UE, siempre que garanticen niveles de seguridad equivalentes a los exigidos en las correspondientes normas UNE.

Tuberías

Instalación de distribución de combustible gaseoso por canalización

Las tuberías a emplear para la distribución de combustible gaseoso desde el punto de conexión será Polietileno, debido a que estos tramos serán ejecutados de forma enterrada.

Deberán cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 1555 y las Empresas Suministradoras facilitarán el asesoramiento necesario en lo relativo a características dimensionales y técnicas de unión.



Los tubos de polietileno se clasifican por su diámetro exterior y por el SDR, que es la relación existente entre el diámetro exterior y el espesor del tubo.

Los tramos de polietileno que deba estar sometidos a media presión A deberán ser como mínimo SDR 11 y los tramos que deban estar sometidos a baja presión, deberán ser, como mínimo, SDR 17,6.

En nuestro caso se trata de una red de baja presión (BP)

Uniones

La unión de los tubos de polietileno se realizará por soldadura a tope o por soldadura por electrofusión, utilizando los accesorios adecuados en cada caso.

Accesorios

Los accesorios para la ejecución de uniones, derivaciones, codos, curvas, etc., mediante soldadura, estarán fabricados con polietileno de las mismas características que las del tubo al que han de unirse mediante soldadura a tope o por electrofusión.

Se empleará una derivación en T con un accesorio para el cambio de material de fundición a polietileno, en el punto de conexión, este se ejecutará por personal de la compañía, coordinando previamente los trabajos necesarios, para realizar el corte y la conexión a la red general.

Se instalará una llave de corte al inicio del ramal ubicada en su correspondiente registro, homologado por la compañía y la instalación acabará en punta con el correspondiente accesorio.

En la documentación gráfica anexa, se adjunta detalle de la ejecución de la zanja tipo y el montaje de la valvulería.

INSTALACIONES RECEPTORAS Y APARATOS DE UTILIZACIÓN

En este caso no es objeto del presente proyecto, exclusivamente se considera para realizar una estimación de caudal necesario en la red, en función de los futuros edificios.

El Ministerio de Industria dará normas para la homologación de todos los tipos de aparatos para el empleo de los gases combustibles utilizados para usos no industriales, realizándose las pruebas o ensayos oportunos en los laboratorios oficiales autorizados a tal efecto, no pudiendo disponerse en ninguna instalación aquellos que no hayan obtenido resultados satisfactorios en su homologación.



Los aparatos solamente podrán instalarse en locales o habitaciones cuyas condiciones cumplan la normativa para instalaciones de gas en edificios habitados.

ANEXO DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE GAS

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO

Red de Gas

Presión de servicio efectiva: 0.03 bar

Densidad relativa del gas: 0.62

Se usa el Coef. Renouard lineal 23.2000

Coeficiente de simultaneidad: 0.35

Materiales empleados

Los materiales utilizados para esta instalación son:

SDR17 1.3/2 TUBO HDPE

Descripción	Diámetros mm
DN110	81.1

El diámetro a utilizar se calculará de forma que la velocidad en la conducción no exceda la velocidad máxima y supere la velocidad mínima establecidas para el cálculo.



DILIGENCIA.- Documento aprobado por Resolución de Alcaldía nº 2025/0430 de 22/07/2025. El Secretario.

Formulación

Para la fórmula de Renouard lineal (presión de servicio menor o igual a 0.10 bar):

$$P_1 - P_2 = CRI \cdot dr \cdot Le \cdot Q^{1.82} \cdot D^{-4.82}$$

$$v = \frac{354 \cdot Q}{Ps \cdot D^2} \cdot Z$$

donde:
P1 y P2 son las presiones absolutas en el origen y extremo en bar.
CRI es el coeficiente de Renouard lineal, que toma el valor 23.2000
dr es la densidad relativa del gas
Le es la longitud equivalente del tramo en m
Q es el caudal en Nm3/h
D es el diámetro interior de la conducción en mm
v es la velocidad del gas en la conducción en m/s
Ps es la presión de servicio en bar
Z es el coeficiente de compresibilidad

RESULTADOS DE CÁLCULO

Listado de nudos

Nudo	Caudal inst. m³/h	Caudal dem. m³/h	Presión bar	Caída pres. %	Coment.
NC1	129.50	45.33	0.0238	4.8400	Pres. min.
SG1	---	---	0.0250	0.0000	

Listado de tramos



Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal m³/h	Velocidad m/s	Péridid. bar/100m	Coment.
N2	N3	19.35	DN110	45.33	2.35	0.0011	
N2	SG1	73.27	DN110	-45.33	-2.35	0.0011	Vel.mín.
N3	NC1	15.32	DN110	45.33	2.35	0.0011	Vel.máx.

Valores negativos en caudal o velocidad indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Se emplea un coeficiente de mayoración en las longitudes del 20.0 % para simular en el cálculo las pérdidas en elementos especiales no tenidos en cuenta en el diseño.

PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN

Toda instalación receptora de gas, antes de darse por concluida, deberá superar satisfactoriamente las siguientes pruebas, según norma UNE, según proceda, y cuyo resultado positivo se indicará en el correspondiente certificado de instalación.

Durante estas pruebas deberán tomarse todas las precauciones necesarias:

Prohibido terminantemente fumar.

Evitar en lo posible la existencia de puntos de ignición.

Vigilar que no existan puntos próximos que puedan provocar las inflamaciones en caso de fuga.

Evitar las zonas de posible embolsamiento de gas en caso de fuga.

Purgar y soplar las canalizaciones, antes de efectuar una reparación.

La empresa instaladora con el resultado positivo de las pruebas y verificaciones antes mencionadas, emitirá el correspondiente certificado de instalación.

Este certificado incluirá el correspondiente croquis de la instalación especificando el trazado, tipo de material, longitudes de tuberías, diámetros, elementos o sistemas de regulación, medida y control, accesorios, aparatos de consumo conectados o previstos, indicando su consumo calorífico nominal y esquemas necesarios para definir la instalación.

La empresa suministradora, una vez que haya recibido la correspondiente documentación técnica, deberá proceder a la inspección de la instalación receptora para poder dejarla en disposición de servicio.



La empresa suministradora procederá a siguientes pruebas al inicio del suministro:

Comprobar que la documentación se halla completa.

Comprobar las partes visibles y accesibles de la instalación receptora cumplen con la normativa vigente.

Comprobar en las partes visibles y accesibles, la adecuación a las normas de los locales donde se ubiquen aparatos conectados a la instalación de gas, incluyendo los conductos de evacuación de humos de dichos aparatos y ventilación, situados en los citados locales.

Comprobar la maniobrabilidad de las válvulas.

En los casos en los que la instalación incorpore elementos de regulación, deberá también:

Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas de regulación.

Comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

Precintar los equipos de medida.

Verificar la estanqueidad de la instalación.

Dejar la instalación en servicio, si obtiene resultados favorables en las comprobaciones.

Extender un certificado de pruebas previas y puesta en servicio, del que se le hará entrega un copia al titular o usuario.

MANTENIMIENTO

El titular de la instalación, serán los responsables del mantenimiento, conservación, explotación y buen uso de la instalación, de tal forma que se halle permanentemente en servicio, con el nivel de seguridad adecuado.

Será necesario un estudio realizado por Técnico competente antes de efectuar modificaciones en la instalación, y estas serán llevadas a cabo por un instalador autorizado, que emitirá el correspondiente certificado de instalación que quedará en poder del usuario.

En este caso la instalación será cedida a la compañía suministradora.

.



NORMATIVA APLICABLE

Se observarán todas las normas de la Presidencia del Gobierno, de los distintos Ministerios, de la Comunidad Autónoma y de las Administraciones Locales actualmente en vigor y aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

ESPECÍFICA

- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

- Normativa de la compañía suministradora, en este caso Gas Natural.

- Relación de normas UNE especificadas en las I.T.C. del Reglamento, así como otras que sean de obligado cumplimiento y recomendadas.

Deberán diseñarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas:

UNE 60670-4:2005 Instalaciones receptoras de gas.

UNE 60310:2015 Redes y acometidas, $5 < \text{MOP} < 16$ bar

UNE 60311:2015 Redes y acometidas, $\text{MOP} < 5$ bar

UNE 60312:2015 ERM con MOP de entrada hasta 16 bar

Estas normas incluyen los requisitos que desarrollan la aplicación de las recomendaciones funcionales de las normas UNE-EN 12007 y UNE-EN 12186.

UNE-EN 1594: Suministros desde redes de transporte



2.12 SEÑALIZACION

2.12.1 Descripción

Únicamente se prevé señalización vertical:

-Norma 8.1-IC Señalización Vertical.

Las señales verticales tendrán las siguientes dimensiones:

Circulares 600 mm diámetro.

2.13 RECOGIDA DE RESIDUOS

En principio no se definen contenedores en tanto que no existirá tráfico rodado en las redes interiores del ámbito. Se estará por tanto a lo dispuesto por LIPASAM para la recogida, que podrá consistir en el refuerzo de los medios existentes en las proximidades.

La recogida selectiva se realizará conforme a la siguiente clasificación:

Contenedores de tapa gris, para residuos municipales domésticos y asimilables

Contenedores de tapa amarilla, para envases domésticos

Contenedores de color verde, para vidrio

Contenedores azules, para papel y cartón

Igualmente, se dispondrán papeleras en el número y disposición que se requiera por parte de la empresa municipal de la limpieza. Se indica propuesta en la planimetría, con dos tipos de papeleras, una de polipropileno para colgar, y otra metálica de pie.

2.14 MOBILIARIO URBANO

Se disponen tres bancos dobles en el espacio libre público central, con las características indicadas en la documentación gráfica, anclados a zapatas de hormigón bajo la solería. Se instalarán 10 aparca-bicicletas del modelo municipal en el soportal de reserva para futura conexión a calle Badajoz.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD AUSU-1 CALLE BADAJOZ, MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA

MEMORIA
Página 228/259



Se dispondrán 3 juegos de niños, consistentes en un balancín doble tipo vaivén, un balancín simple y un carrusel. También se dispondrán 2 aparatos de calistenia, en forma de un aparato de elíptica y un rotor de muñecas. La disposición y forma quedan definidos en la documentación gráfica.

2.15 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Con carácter no exhaustivo, se relacionan a continuación la normativa de obligado cumplimiento para obras de urbanización:

1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA

1.1- GENERALES

Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía

Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002. BOJA 31.12.03** (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05** (Ley 13/2005). BOJA 24.05.06** (Ley 1/2006)

Texto Refundido de la Ley del Suelo

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08** (Ley 2/2008)

1.2- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA

Reglamento de Planeamiento

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

Reglamento de Gestión Urbanística

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93** (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97** (Real Decreto 1093/1997)

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

3. VIALIDAD

Drenaje

Orden 21.06.65. BOE 17.09.65



PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes
Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras
Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87*.

Drenaje superficial
Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

Trazado, de la Instrucción de Carreteras
Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01** (Orden 13.09.01)

Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3459/2003, de 28 de DICIEMBRE. BOE 12.12.03.

Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3460/2003, de 28 de DICIEMBRE. BOE 12.12.03.

4. INSTALACIONES

4.1-RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías
Orden 28.07.74. BOE 0.10.74. BOE 30.10.74*. BOE 30.06.75** (Orden 20.06.75)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC
Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Excepciones a la concentración máxima admisible de parámetros en las aguas potables de consumo público
Decreto 146/1995, de 6 de junio. BOJA 28.06.95. BOJA 18.08.95*. BOJA 9.03.05** (Decreto 61/2005)

Texto Refundido de la Ley de Aguas
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05** (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)



Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo

Real Decreto 140/2003, del 7 de febrero. BOE 21.02.03. BOE 04.03.03*. BOE 01.04.03*. BOE 1.12.05**
(Orden SCO/3719/2005)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio. BOE 18.07.03.

Reglamento de Planificación Hidrológica

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

4.2.-RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS

Reglamento del Dominio Público Hidráulico

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. BOE 30.04.86. BOE 02.07.86*. BOE 1.12.92**(Real Decreto 1315/1992). BOE 14.04.93**(Real Decreto 419/1993). BOE 19.08.94**(Real Decreto 1771/1994). BOE 20.06.00**(Real Decreto 995/2000). BOE 06.06.03**(Real Decreto 606/2003). BOE 07.07.07**(Real Decreto 907/2007). BOE 08.12.07**(Real Decreto 1620/2007). BOE 16.01.08** (Real Decreto 9/2008)

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones

Orden 15.09.86. BOE 23.09.86. BOE 28.02.87*.

Normas sobre emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos

Orden 12.11.87. BOE 23.11.87. BOE 18.04.88*. BOE 02.03.91**(Orden 27.02.91). BOE 08.07.91**(Orden 28.06.91). BOE 29.05.92**(Orden 25.05.92). BOE 02.07.02**(Ley 16/2002)

Protección, utilización y policía de costas

Ley 22/1988, de 28 de julio. BOE 29.07.88. BOE 24.03.95**(Real Decreto 268/1995). BOE 30.12.95**(Real Decreto Ley 11/1995). BOE 2.07.02**(Ley 16/2002). BOE 31.12.02**(Ley 53/2002). BOE 24.05.03**(Ley 13/2003). BOE 14.12.07**(Ley 42/2007)

Normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra

Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo. BOE 16.05.89. BOE 02.07.02**(Ley 16/2002)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005)

Resolución 28.04.95. BOE 12.05.95



Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre. BOE 30.12.95.

Reglamento de la calidad de las aguas litorales.

D. 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97**

Pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre

Orden 24.07.97. BOJA 13.093.97. BOJA 9.07.98*

Texto Refundido de la Ley de Aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05** (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Prevención y control integrado de la contaminación

Ley 16/2002, de 1 de julio. BOE 02.07.02. BOE 28.08.04.** (Real Decreto Ley 5/2004). BOE 19.07.06** (Ley 27/2006). BOE 16.11.07** (Ley 37/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Reglamento de Planificación Hidrológica

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

4.3.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

R.D. 3275/1982, de 12.11.82, del Mº de Industria y Energía. BOE 01.12.82 BOE 18.01.83*

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

Real Decreto 3275/1982. BOE 1.12.82. BOE 18.01.83*

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.

Res. de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del Mº de Industria y Energía. BOE 26.06.84

Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 6.07.84 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 1.08.84



BOE 25.10.84** (complemento); BOE 05.12.87** BOE 03.03.88* (MIE-RAT 13 Y MIE-RAT 14); BOE 05.07.88** BOE 03.10.88*(diversas MIE-RAT). BOE 05.01.96** (MIE-RAT 02), BOE 23.02.96*. BOE 23.03.00** (Modif. MIE –RAT 01,02,06,14,15,16,17,18 y 19), BOE 18.10.00*.

Seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión
Real Decreto 7/1988, de 8 de enero. BOE 14.01.88. BOE 03.03.95**(Real Decreto 154/1995)

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
RESOLUCIÓN de 18.01.88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19.02.88

Regulación del sector eléctrico.

Ley 54/1997, de 27 de DICIEMBRE, BOE 28.11.97. BOE 31.12.97** (Ley 66/1997). BOE 08.12.98** (Ley 34/1998). BOE 31.12.98** (Ley 50/1998). BOE 24.06.00** (Real Decreto Ley 6/2000). BOE 30.12.00** (Ley 14/2000). BOE 03.02.01** (Real Decreto Ley 2/2001). BOE 5.06.01** (Ley 9/2001). BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 12.11.03** (Ley 36/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 14.03.05** (Real Decreto Ley 5/2005). BOE 19.11.05** (Ley 24/2005). BOE 24.06.06** (Real Decreto Ley 7/2006). BOE 05.07.07** (Ley 17/2007). BOE 08.11.07** (Ley 33/2007). BOE 26.01.08** (Real Decreto Legislativo 1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27.12.00. BOE 13.03.01*. BOE 30.03.01*. BOE 24.12.04** (Real Decreto 2351/2004). BOE 23.12.05 (Real Decreto 1454/2005). BOE 26.05.07**(Real Decreto 661/2007). BOE 04.03.08**(Real Decreto 325/2008)

Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico
Instrucción de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas, de 27.03.01. BOJA 12.05.01.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18.09.02.

Condiciones básicas de los contratos de adquisición de energía y de acceso a las redes en baja tensión
Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre. BOE 31.12.02. BOE 23.12.05** (Real Decreto 1454/2005)

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.
(NOTA. Estas normas son de aplicación únicamente para en el ámbito de actuación de ENDESA en Andalucía).



Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 7-6-2005

Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión
Decreto 178/2006, de 10 de octubre. BOJA 27.10.06

Régimen de inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas de baja tensión.
Orden 17.05.07 BOJA 16.06.07.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero. BOE 19.03.08. BOE 17.05.08*. BOE 19.07.08*.

4.4. RED DE ALUMBRADO URBANO

Modificación Real Decreto 2642/1985, de 18-12-1985, sobre sujeción a especificaciones técnicas y homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)
Real Decreto 401/1989, de 14 de abril. BOE 26.04.89.

Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias (entrada en vigor 1 de abril de 2009)
Real Decreto 1890/2008, de 14 de DICIEMBRE. BOE (19.10.08)

4.5. INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

Ley de Ordenación de las telecomunicaciones
Ley 31/1987 de 24.04.87 de la Jefatura de Estado BOE 19.12.87

Régimen jurídico del servicio de televisión local por ondas terrestres
Ley 41/1995, de 22 de diciembre. BOE 27.12.95. BOE 8.06.99** (Ley 22/1999). BOE 31.12.02 ** (Ley 53/2002). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 4.12.04** (Real Decreto 2268/2004) BOE 15.06.05** (Ley 10/2005)

Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable
Real Decreto 2066/1996, de 13 de septiembre. BOE 26.09.96.

Régimen jurídico de las infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero. BOE 28.02.98. BOE 06.11.99** (Ley 38/1999). BOE 15.06.05** (Ley 10/2005)



Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, Mº de Ciencia y Tecnología.. BOE 14/05/2003

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes. R.D. 401/2003 .

Orden CTE 1296/2003 de 14 de mayo. BOE 27/05/2003

Ley General de Telecomunicaciones

Ley 32/2003, de 3 de DICIEMBRE. BOE 4.11.03. BOE 19.03.04*. BOE 1.04.04*. BOE 30.12.04** (Ley 4/2004). BOE 15.06.05** (Ley 10/2005) BOE 19.10.07** (Ley 25/2007). BOE 29.12.07** (Ley 56/2007)

4.6. ENERGÍAS RENOVABLES

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre. BOE 30.09.00.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía. BOE nº 310, de 27/12/2000; BOE nº 62, de 13/03/2001*.

Modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

Resolución de 31.05.01, de la Dirección General de Política Energética y Minas. BOE nº148, de 21.06.2001.

Puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.

Instrucción de 21 de enero de 2004. BOJA 9.02.04

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica. (Normas complementarias para la obtención de punto de conexión de generadores fotovoltaicos o de otra naturaleza, contemplados en el RD 436/2004, de 12 de marzo, de potencia no superior a 100 kW, susceptibles de conectarse a la red de distribución de baja tensión).

Resolución de 23.02.2005, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas. BOJA 22.03.2005

Procedimiento administrativo a seguir para la tramitación de las instalaciones de generación de energía eléctrica en régimen especial

Orden 8.07.05. BOJA 4.08.05. BOJA 31.01.08**(Resolución 30.10.07). BOJA 19.03.08**(Orden 29.02.08)



Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red
Instrucción de 12 de mayo de 2006. BOJA 19.06.06.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía
Ley 2/2007, de 27 de marzo. BOJA 10.04.07.

Producción de energía eléctrica en régimen especial
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07. BOE 25.07.07*BOE 26.07.07*. BOE
29.09.07**(Orden ITC/2794/2007) BOE 18.03.08** (Real Decreto 222/2008). BOE 28.06.08**(Orden
ITC/1857/2008). BOE 27.09.08**(Real Decreto 1578/2008)

Regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial
Instrucción de 20 de junio de 2007. BOJA 17.07.07.

Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico
Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto. BOE 18.09.07.

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica
Decreto 50/2008, de 19 de febrero. BOJA 4.03.08.

4.7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
Real Decreto 1942/1993, de 5 de DICIEMBRE. BOE 14.12.93. BOE 07.05.94*. BOE 28.04.98** (Orden
16.04.98)

4.8.-COMBUSTIBLES

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG
Orden 26.10.83 del Mº. de Industria y Energía. BOE 08.11.83. BOE 23.07.84*. BOE 21.3.94**(Orden
9.03.94)

Reglamento de instalaciones petrolíferas.
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre BOE 27.01.95 BOE 22.10.99**

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de
autorización de instalaciones de gas natural
Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre (BOE 31.12.02). BOE 14.03.05** (Real Decreto Ley
5/2005). BOE 3.08.05** (Real Decreto 942/20005). BOE 29.12.07** (Real Decreto 1766/2007)



Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

R.D. 919/2006, de 28 de julio, del Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE nº 211, de 04.09.06. BOJA 21.03.07**.

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (aprobado mediante R.D. 919/2006).

Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07.

5. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

5.1 MARCADO "CE"

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

DISPOSICIONES DEL Mº DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA SOBRE ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. (ACTUALIZADO EN MAYO 2006)

1. Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001) «PAQUETE 1»
2. Orden de 29 de DICIEMBRE de 2001 (BOE 07.12.2001) «PAQUETE 2»
3. Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002) «PAQUETE 3»
4. Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002) «PAQUETE 4»
5. Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06.02.2003) «PAQUETE 5»
6. Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002) «PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de DICIEMBRE de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»
7. Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003) «PAQUETE-6»
8. Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003) «PAQUETE-7»
9. Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003) «PAQUETE 8»
10. Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11.02.2004) «PAQUETE 9»
11. Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004) «PAQUETE DITE 3»
12. Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004) «PAQUETE 10»
13. Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004) «PAQUETE DITE 4»
14. Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005) «PAQUETE 11»
15. Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005) «PAQUETE-12»
16. Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005) «PAQUETE DITE 5»
17. Resolución de 9 de DICIEMBRE de 2005 (BOE 01.12.2005) «PAQUETE 13»
18. Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006) «PAQUETE 14»

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD AUSU-1 CALLE BADAJOZ, MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA

MEMORIA
Página 237/259



19. Resolución de 13 de DICIEMBRE de 2006 (BOE 20.12.2006) «PAQUETE 15»
20. Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»
21. Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008) «PAQUETE 17»
22. Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008) «PAQUETE DITE 6»

5.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.

Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89** BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**. BOE 14.12.06**. BOE 06.02.07*.

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08*

5.3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.

Real Decreto 2605/1985, de 20 de DICIEMBRE, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

5.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.

Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

5.5.-HORMIGONES



Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas
Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08*

6. OBRAS

6.1.-CONTROL DE CALIDAD

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.
Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

6.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.
Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**

Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación
Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

6.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.
Resolución de 11 de DICIEMBRE de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.
BOJA 02.12.2003



6.4.-CONTRATACIÓN

Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16.06.00, del Mº de Hacienda. BOE. 21.06.00. BOE.21.09.00*, BOE. 30.10.07*

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01*

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07**.

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.

Orden 22.11.07 Cº Empleo. BOJA 20.12.07.

Ley de Contratos del Sector Público.

Ley 30/2007, de 30.10.07, de la Jefatura del Estado. BOE. 30.10.07

7. PROTECCIÓN

7.1.-ACCESIBILIDAD.

Integración social de los minusválidos.

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.

Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

Atención a las personas con discapacidad

Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)

Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003



Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

Real Decreto 505/2007, Mº Presidencia. BOE 11.05.07. BOE 11.03.10

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden VIV/561/2010, de 1.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10

7.2.-MEDIO AMBIENTE

NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos

Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

AGUAS LITORALES

Reglamento de la Calidad de las aguas litorales.

Decreto 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96

Clasificación de las aguas litorales andaluzas y establecimiento de los objetivos de la calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos

Orden de 14.02.97 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 04.03.97

RESIDUOS

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA19.12.95



De residuos

Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07**.

Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Real Decreto 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01. BOE 26.10.01*.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética

Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07.

7.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.

Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85

BOE 28.01.86** (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE 02.03.94**

BOE 28.11.91** (RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)

BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)**

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

Patrimonio Histórico de Andalucía.

Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

7.4.-SEGURIDAD Y SALUD



Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003**(Ley 54/2003)

Reglamento de los servicios de prevención

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*. BOE 149 de 22.6.01*

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.



Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.

Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07**.

8. OTROS

8.1. PARQUES INFANTILES

Medidas de seguridad en los parques infantiles

Decreto 127/2001, de 5 de junio. BOJA 9.06.01. BOJA 21.06.01*



2.16 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 239/2009

Se justifica a continuación el cumplimiento del decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Las especificaciones contenidas en las fichas que se acompañan a continuación tienen carácter de preceptivas, y prevalecen respecto al resto de definiciones del cualquier otro documento del Proyecto de Urbanización, en caso de existir alguna contradicción entre ellas.



Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).



DILIGENCIA.- Documento aprobado por Resolución de Alcaldía nº 2025/0430 de 22/07/2025. El Secretario.

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN PROYECTO DE URBANIZACIÓN. AUSU-1, PGOU DE MAIRENA DEL ALJARAPE. SEVILLA.	
ACTUACIÓN PROYECTO DE URBANIZACIÓN. PLAZA PÚBLICA.	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES PROYECTO DE URBANIZACIÓN. PLAZA.	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	-
Número de asientos	-
Superficie	1466,04m2
Accesos	-
Ascensores	-
Rampas	-
Alojamientos	-
Núcleos de aseos	-
Aseos aislados	-
Núcleos de duchas	-
Duchas aisladas	-
Núcleos de vestuarios	-
Vestuarios aislados	-
Probadores	-
Plazas de aparcamientos	-
Plantas	-
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	-
LOCALIZACIÓN MAIRENA DEL ALJARAPE. SEVILLA.	
TITULARIDAD CORAL HOMES SL	
PERSONA/S PROMOTORA/S CORAL HOMES SL	
PROYECTISTA/S BERNARDO GÓMEZ-ESTERN AGUILAR Y JAVIER BENDALA CASTILLO	



DILIGENCIA.- Documento aprobado por Resolución de Alcaldía nº 2025/0430 de 22/07/2025. El Secretario.

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN	
☒	FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
☐	FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
☐	FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
☐	FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
☐	TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
☐	TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
☐	TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
☐	TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
☐	TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
☐	TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
☐	TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
☐	TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
☐	TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
☐	TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
☐	TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
☐	TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
☐	TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En SEVILLA a 27 de DICIEMBRE de 2023

Fdo.: JAVIER BENDALA CASTILLO Y BERNARDO GOMEZ-STERN

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO	
Descripción de los materiales utilizados <u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: SOLADO DE BALDOSAS DE GRANITO Color: GRIS Resbaladidad: C3 <u>Pavimentos de rampas</u> Material: HORMIGON Color: GRIS Resbaladidad: C3 <u>Pavimentos de escaleras</u> Material: Color: Resbaladidad: <u>Carriles reservados para el tránsito de bicicletas</u> Material: Color: ☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante. ☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.	

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

DILIGENCIA.- Documento aprobado por Resolución de Alcaldía nº 2025/0430 de 22/07/2025. El Secretario.