

ANEJO Nº6. ALUMBRADO PÚBLICO



ANEJO Nº06. ALUMBRADO PÚBLICO

HUMANIZACIÓN DA RÚA ESTORNINO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	DISEÑO DE LA RED DE ALUMBRADO.....	2
2.1	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	2
2.2	ACOMETIDA	4
2.3	CENTRO DE MANDO	4
2.4	RED SUBTERRÁNEA.....	5
2.4.1	ZANJAS	5
2.4.2	CANALIZACIONES Y ENTUBADO	6
2.4.3	ARQUETAS.....	7
2.4.4	DADOS DE HORMIGÓN PARA LAS COLUMNAS	7
2.4.5	CONDUCTORES.....	8
2.5	COLUMNAS	9
2.6	PUNTOS DE LUZ	9
2.7	PUESTA A TIERRA	10
	APÉNDICE Nº1: INFORMES DEL SERVICIO ENERXÉTICO DEL AYUNTAMIENTO.....	11
	APÉNDICE Nº2: SOLICITUD PUNTO DE ENTRONQUE	12
	APÉNDICE Nº3: CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	13
	APÉNDICE Nº4: FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS PROPUESTOS ORIENTATIVOS.....	14

ANEJO Nº06. ALUMBRADO PÚBLICO

HUMANIZACIÓN DA RÚA ESTORNINO

1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto de "HUMANIZACIÓN DE LA RÚA ESTORNINO", en Vigo, incluye, entre otras actuaciones, la renovación y modernización del alumbrado público de la calle, entre la Glorieta de Gregorio Espino y la calle Gaivota.

Para la redacción del presente anejo, se ha tenido en cuenta, entre otras, la siguiente normativa:

- *"Ordenanza municipal reguladora das instalación de iluminación exterior no Concello de Vigo"* (BOP 12 febrero 2013)
- *Reglamento Electrotécnico de baja tensión* (RD 842/2002, de 2 de agosto de 2002)
- *Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de iluminación exterior* (RD 1890/2008 de 14 de noviembre)
- *Indicaciones e Informe Técnico de los Servicios Enerxéticos del Concello de Vigo (Informe Apéndice nº1)*

2 DISEÑO DE LA RED DE ALUMBRADO

2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

La Rúa Estornino se humanizará ampliando ligeramente el ancho de las aceras y reduciendo el ancho de aparcamientos y carriles. Con todo, quedará una sección de unos 15 m, simétrica, formada por dos carriles de 3.25 m, aparcamientos en línea de 2.00 m y aceras de ancho variable (ancho medio de 2.25 m).

Para el diseño de la nueva red de alumbrado público se ha tenido en cuenta, además de la citada normativa, las recientes humanizaciones del entorno, como los puntos de luz colocados en Gregorio Espino, buscando homogeneizar acabados de iluminación, aunque aplicando mejoras de eficiencia energética.

La colocación de los puntos de luz será, por lo general, al tresbolillo, teniendo en cuenta los condicionantes de la calle, como son los vuelos de los edificios y los espacios libres como parques o zonas verdes. Se ha comprobado que la ubicación definitiva de los puntos de luz cumple los parámetros luminotécnicos y de eficiencia (Apéndice nº3).

De esta forma, los nuevos puntos de luz escogidos son:

- **Columna:** modelo tipo TURIA de JOVIR o similar, de 10 m de altura. Se colocarán con un único brazo (farolas para iluminación exclusiva de vial) o con dos brazos a distinta altura (para iluminación de vial y espacios libres), colocadas según planos. Color RAL 3005 en la base y 9006 en el fuste, con escudo de Vigo.
- **Luminaria:** modelo tipo STATUS de SALVI o similar, fabricada en fundición de aluminio, equipada con leds de alto rendimiento, de temperatura de color de 3.000 K, pintada en RAL 3005, con driver adaptado a la regulación de cabecera, protección contra sobretensiones y factor de potencia >0.95 en régimen normal. La potencia máxima depende de la altura del punto de luz (110 W para iluminación a 10 m de alto y 40W a 4.6 m de altura)
- **Proyector:** Colocación de un proyector led para iluminación entre edificios, modelo VISIO de SALVI o similar, fabricado en fundición de aluminio, equipado con leds de alto rendimiento, con temperatura de

color entre 3.000 K, fijación para montaje en pared, driver adaptado a regulación en cabecera y protección contra sobretensiones.

- **Centro de Mando:** Se dispone un nuevo CM modelo columna tipo TEUCRO de EDIGAL, o similar, en acero inoxidable AISI-304, con módulos de medida, mando y protección, para 6 salidas y una salida auxiliar. Equipo de comunicaciones (Teleastro de Afeisa o similar) y estabilización-reducción de 45 KVA. Este CM integrará los 3 existentes en el entorno (2 en el cruce con la calle Xílgaro y 1 en calle Corvo Mariño), además de dar servicio al riego y a los MUPIs situados en el tramo inicial (zona Parque). Incluirá su diseño exterior de acuerdo con los criterios del Ayuntamiento.



Luminaria STATUS M T/H M60 15 LED 30K F2M1
SIN D AUTON 110 (SALVI)



Proyector TOWN M VISIO 42LED 30K F4T1 MA
P AUTON 75W (SALVI)



Columna modelo TURIA DE JOVIR



Cuadro de Mandos serie TEUCRO (EDIGAL)



2.2 ACOMETIDA

La acometida eléctrica para el nuevo CM de 63 A trifásicos se realizará de acuerdo con el REBT y las normas particulares aprobadas por la compañía suministradora de energía eléctrica, enterrada, según lo previsto para este tipo de instalaciones, reguladas en el artículo 15, así como en la ITC-BT-11.

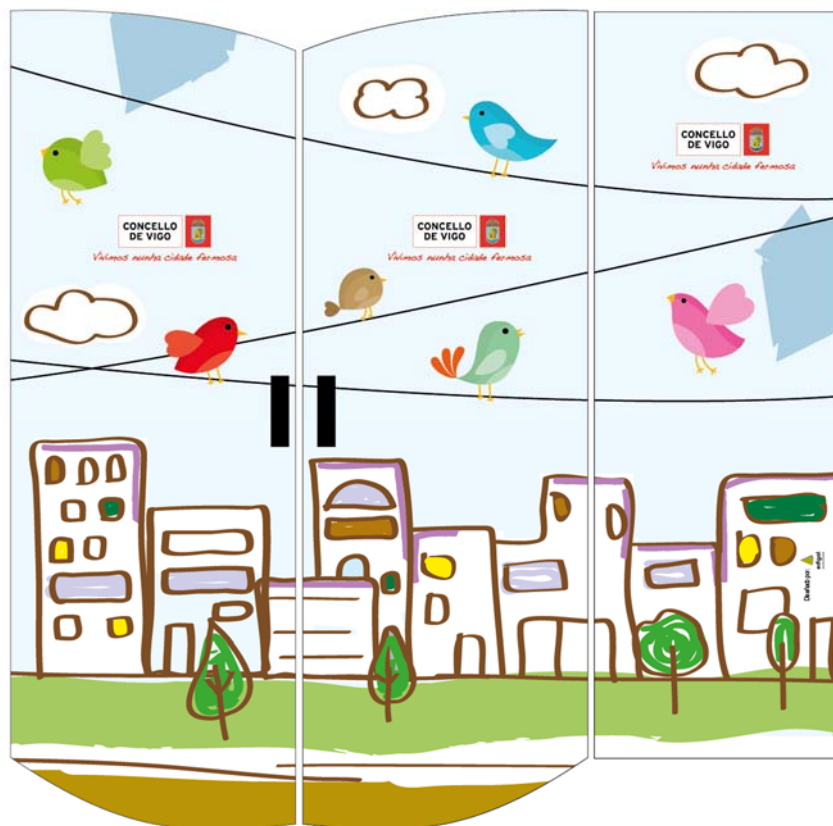
Se ha solicitado punto de entronque a la Compañía suministradora, de acuerdo al Apéndice nº2, no habiendo obtenido respuesta hasta el momento.

Los tubos serán de 160 mm de diámetro exterior y 120 mm de diámetro interior, con una resistencia a compresión de 450N, resistencia al impacto 40J y radio de curvatura mínimo de 2400 mm e irán enterrados a profundidad reglamentaria.

Se empleará conductor de aluminio **AL XZ1 de 0.6/1 KV**, de acuerdo a la UNE-HD 603-1, **de 50 mm² de sección y canalización bajo tubo de 160 mm de diámetro** y especificación según la compañía suministradora.

2.3 CENTRO DE MANDO

Se dispone un nuevo CM modelo columna tipo TEUCRO de EDIGAL, o similar, en acero inoxidable AISI-304, con módulos de medida, mando y protección, para 6 salidas y una salida auxiliar. Equipo de comunicaciones (Teleastro de Afeisa o similar) y estabilización-reducción de 45 KVA. Este CM integrará los 3 existentes en el entorno (2 en el cruce con la calle Xílgaro y 1 en calle Corvo Mariño), además de dar servicio al riego y al MUPI situado en el tramo inicial (zona Parque). Incluirá su diseño exterior de acuerdo con los criterios del Ayuntamiento.



Aspecto de propuesta de acabado del CM con pájaros
en un barrio con calles de nombre de aves

Este CM integrará los 3 existentes en el entorno (2 en el cruce con la calle Xílgaro y 1 en calle Corvo Mariño), además de dar servicio al riego de jardineras y árboles (subcuadro con sus protecciones para 3 sectores de riego) así como alimentación de los MUPIs.

Entre los CM retirados y el nuevo CM se interconexionará nueva línea con conductores unipolares tipo RV-K 0.6/1 kV Cu 4x(1x16 mm²)+16 mm² TT, según planos.

Se propone un diseño acorde con el nombre de las calles del barrio, como el de la imagen superior (pájaros).

La ficha técnica del Cuadro de Mando se adjunta en el Apéndice nº4. Cumplirá el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, y en concreto el punto 4. Cuadros de protección, medida y control de la Instrucción ITC-BT-09.

2.4 RED SUBTERRÁNEA

2.4.1 ZANJAS

Por lo general, las zanjas tendrán una profundidad adecuada, de manera que la generatriz superior de los tubos de polietileno se encuentren siempre a una distancia mayor o igual a 40 cm y menor de 60 cm desde la superficie del pavimento, o zona verde, y con una anchura mínima de 40 cm.

En todos los casos de zanjas, entre dos arquetas consecutivas las canalizaciones no serán horizontales sino ligeramente convexas, de tal manera que el agua almacenada por condensación o filtrado circule siempre hacia las arquetas.

Bajo aceras, medianas y arcenes

Llevarán tres tubos de polietileno corrugado de doble capa, uno rojo de 110 mm (líneas de iluminación pública), uno verde de 110 mm (otros servicios municipales) y otro rojo de 63 mm de diámetro (iluminación festiva y de Navidad), embridados cada 10 m aproximadamente.

La zanja será de 40 cm de ancho y con un recubrimiento de 40 cm a la generatriz superior del tubo de 63 mm, manteniendo una cama de material compactado de 10 cm bajo los tubos de 110 mm, según planos. La zanja quedará limpia de piedras y cascotes y para el relleno se empleará zahorra o jabre seleccionado, compactado por tongadas de menos de 20 cm con una densidad del 95%PM.

A 10 cm de la superficie se colocará cinta de señalización de 30 cm de ancho.

En cruce de calles

Llevarán tres tubos de polietileno corrugado de doble capa de 110 mm de color rojo, uno verde de 110 mm (estos cuatro en base 2) y otro rojo de 63 mm de diámetro (iluminación festiva y de Navidad), embridados cada 10 m aproximadamente.

La zanja será de 40 cm de ancho y con un recubrimiento de 80 cm a la generatriz superior del tubo de 63 mm, manteniendo una separación de 10 cm bajo los tubos de 110 mm, según planos. La zanja quedará limpia de piedras y cascotes y para el relleno se empleará HM-20 recubriendo al menos 10 cm por arriba y por abajo los tubos.

El resto de la zanja hasta el pavimento para tráfico rodado se rellenará con zahorra o jabre seleccionado, compactado por tongadas de menos de 20 cm con una densidad del 95%PM.

Bajo el pavimento de la capa de rodadura se colocará cinta de señalización de 30 cm de ancho.

Cruzamiento con otras canalizaciones

En los cruzamientos con canalizaciones eléctricas o de otra naturaleza (agua, red de sumideros, gas, teléfonos, etc.) los tubos de polietileno irán macizados de una capa de hormigón de resistencia característica H-250 de 10 cm de espesor. La longitud del tubo hormigonado será como mínimo de 50 cm a cada lado de la canalización existente, debiendo ser la distancia entre esta y la pared exterior del tubo de polietileno de 15 cm. por lo menos.

En los siguientes cuadros se recogen las distancias en cm a conservar entre los diferentes servicios, tanto dispuestos paralelamente, como en sus posibles cruces, disponiendo los elementos de protección específicos. En el caso de que por insuficiencia de espacio hubiera de rebajarse estas distancias, se colocaran los elementos de especial protección, justificándolos técnicamente o bien lo que la respectiva reglamentación establezca para tales casos.

Disposición Red AP	S	AB	RS	BT	AT MT	TF	COM	GAP	GBP
Paralelo	50	25	20	25	25	25	25	40	20
Cruce	25	25	25	25	25	20	20	20	20

Siendo:

- AP: Alumbrado Público
- S: Saneamiento
- AB: Abastecimiento de agua
- RS: Red semafórica
- BT: Línea eléctrica de baja tensión
- MT: Línea eléctrica de media tensión
- AT: Línea eléctrica de alta tensión
- TF: Telecomunicaciones
- COM: Comunicación por cable
- GAP: Gas alta presión
- GBP: Gas baja presión

2.4.2 CANALIZACIONES Y ENTUBADO

Las canalizaciones se dispondrán a una profundidad mínima de 40 cm, pegadas a la calle por la zona interior de la acera y al atravesar los registros de recogida de aguas pluviales se realizará un encofrado de hormigón para la protección del entubado.

Los tubos serán de polietileno con doble pared (corrugada exterior y lisa interior), según norma UNE EN 50086.2.4. El diámetro de los mismos será de 110 mm para los viales y 63 mm para plazas, parques y jardines.

La entrada a los centros de mando se deberá hacer con accesorios adecuados que garanticen el curvado de los mismos. La entrada a los soportes de iluminación se deberá realizar con el accesorio en "Y", tal y como se

indica en los planos. Las canalizaciones del alumbrado no podrán ser modificadas por la interferencia con otras canalizaciones, salvo autorización expresa del Servicio Técnico Municipal.

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, asegurándose de que la unión o solapamiento sea de por lo menos 8 cm. Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la ejecución de la obra se cuidará de que no entren materiales extraños, por lo que deberán taparse, de forma provisional, las embocaduras desde las arquetas y las bases de los soportes.

Así mismo los tubos, tanto en las arquetas como en el centro de mando, una vez instalados en ellos los conductores de manera definitiva, deberán ser sellados con poliuretano inyectado, para evitar la entrada de ratones.

2.4.3 ARQUETAS

Estarán realizadas con ladrillo colocado a media asta u hormigón de espesor equivalente o podrán estar constituidas por material termoplástico con una resistencia equivalente. Si el material empleado es hormigón, y la construcción se realiza "in situ", se dotarán las paredes laterales de ligero hundimiento para facilitar la retirada del encofrado. Si las arquetas se construyen de fábrica de ladrillo se enfoscaran las paredes.

Deberán existir arquetas siempre en los cambios de dirección pronunciados, cruzamientos de calles, a pie del centro de mando y en finales de línea.

Las dimensiones serán de 0,50 x 0,50 x 0,60 m para cambios de dirección y para toma de tierra, de 0,60 x 0,60 x 1,00 m para los cruzamientos de calle y de 0,60 x 0,60 x 0,60 a pie del centro de mando.

Las tapas y marcos serán de fundición dúctil, de acuerdo con la norma EN GJS 400-15 con revestimiento de barniz bituminoso, clase B125, según lo previsto en la norma EN 124. Deberán tener cierre de tipo antivandálico y estarán capacitadas para soportar una carga mínima de 12 Tm en aceras y 20 Tm en las calles.

En plazas, parques, jardines, lugares específicos o de difícil drenaje por motivos ajenos se podrán instalar arquetas de poliamida reforzada con fibra de vidrio con cierre estanco siempre previa autorización por parte del Servicio Técnico Municipal. Deberán ser totalmente aislantes, antideslizantes, anticorrosión e resistentes al ácido úrico. Las tapas de registro serán de poliamida reforzada con fibra de vidrio de alta resistencia al impacto y tratada contra el envejecimiento por radiación ultravioleta y capacitada para soportar una carga mínima de 5 Tm.

Vendrán rotuladas con el rótulo "CONCELLO DE VIGO. ALUMBRADO PÚBLICO".

En el fondo de la arqueta, formado por el propio terreno y libre de cualquier pegote de hormigón, se dejará un lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje. La terminación de la arqueta en su parte superior se enrasará con pavimento existente o proyectado, dándole una pendiente de un 2% para evitar la entrada de agua. La reposición del suelo en el contorno de la arqueta se efectuará reponiendo el pavimento, suelo de tierra o jardín, existente o proyectado.

Siempre que sea posible se adosarán la cimentación del soporte a las arquetas de paso o derivación. La distancia máxima entre arquetas consecutivas será de 30 m, salvo que existan puntos intermedios de iluminación.

2.4.4 DADOS DE HORMIGÓN PARA LAS COLUMNAS

Las dimensiones de las bases de hormigón, soporte de las columnas, quedan determinadas según lo indicado en la "Ordenanza Municipal reguladora de las instalaciones de iluminación exterior" (art 18).

Como mínimo serán las siguientes:

DIMENSIONES DE LOS DADOS DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS	
H COLUMNA (m)	A x A x B e m
<7	0.5 x 0.5 x 0.7
7-9	0.8 x 0.8 x 1.0
10-12	0.9 x 0.9 x 1.2
<14	1.0 x 1.0 x 1.4

Los dados deberán sobresalir 30 mm sobre el nivel de la acera. Los pernos deberán sobresalir como máximo 100 mm del dado. El hormigón a utilizar será de tipo H-250.

2.4.5 CONDUCTORES

Los conductores empleados en las redes subterráneas serán de cobre, unipolares, flexibles, con aislamiento de polietileno reticulado con cubierta exterior de neopreno de 0,6/1 kV de tensión de servicio, deberán cumplir la norma UNE 21.123 e irán entubados.

La sección mínima a emplear será de 6 mm² incluido el neutro, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión ITC-BT-09, y sección máxima de 25 mm² salvo requerimientos específicos y justificados.

En la HUMANIZACIÓN DE LA RÚA ESTORNINO se emplearán **conductores unipolares tipo RV-K 0.6/1KV Cu 4 x (1 x 16 mm²)+16 mm² TT**, para la conexión de la potencia instalada y considerando una previsión de aumento de potencia estimando las calles transversales.

No se admitirán conductores que presenten defectos en la cubierta, ni señales de que fueran usados con anterioridad o que no sean suministrados en su bobina de origen.

Deberán conectarse todos los conductores (fases, neutro y toma de tierra) en todas y cada una de las cajas de derivación de las columnas soportes, y a una altura mínima de 0,3 m sobre el nivel del suelo.

Los cambios de sección en los conductores se harán en el interior de los soportes.

Cuando existan cambios en las secciones de los conductores, deberán emplearse las debidas protecciones para proteger la línea. Los conductores de alimentación a los puntos de luz que van por el interior de los soportes deberán ser flexibles y aptos para trabajar en régimen permanente, a temperaturas ambiente de hasta 70 °C.

Estos conductores deberán ser soportados mecánicamente en la parte superior del soporte o en la luminaria, y no se admitirá que cuelguen directamente de los portalámparas.

Los conductores de cada línea que parte del cuadro de mando, no podrán ser utilizados por ningún otro circuito que no pertenezca a la propia iluminación pública, salvo el destinado al sistema de riego de las zonas ajardinadas.

Los distintos conductores de cada circuito se señalarán de tal forma, a lo largo de todo el circuito en las zonas de acceso a los mismos (arquetas, cajas de derivación, centros de mando), que sea posible identificar las

diferentes fases y el neutro de la instalación. Las conexiones a lo largo de la red se realizarán de manera que sea respetada la identificación en todo su recorrido.

La acometida a las luminarias se realizará desde la caja de derivación al pie de la columna, mediante conductor flexible de $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ de sección que incluye fase, neutro y conductor de protección para la puesta a tierra de la luminaria. Será de 0.6/1 kV de tensión de servicio con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior de PVC.

No existirán empalmes en el interior de las columnas. En los sitios de entrada de los cables al interior de los soportes, los cables deberán tener una protección suplementaria de material aislante mediante la prolongación del tubo u otro sistema que lo garantice.

La conexión de los terminales estará hecha de tal forma que no haga sobre los conductores ningún esfuerzo de tracción.

2.5 COLUMNAS

Se ha escogido un modelo de columna fabricada con tubo de acero al carbono de calidad mínima S-235 JR según UNE-EN 10219-1:2007. Fabricación conforme a UNE-EN 40-5:2003. Galvanizado según UNE-EN ISO 1461:2010 con espesor medio de recubrimiento de 70 micras.

En concreto se propone la columna modelo TURIA de JOVIR o similar, de 10 m de altura, simple (iluminación vial) o con dos brazos (iluminación vial a 10 m y brazo a 4.6 m para espacios libres), colocada según planos. Color RAL 3005 en la base y 9006 en el fuste, con escudo.

Este modelo de columna con brazo homogeneiza con el empleado en la próxima calle Gregorio Espino, recientemente humanizada y además su diseño se integra perfectamente en un vial en el que gran parte de los edificios tienen vuelo sobre la acera.

La ficha técnica de las columnas propuestas se adjunta en el Apéndice nº4.

2.6 PUNTOS DE LUZ

En función de las zonas a iluminar se proponen:

- ILUMINACIÓN DE ESPACIOS VIARIOS:

Los puntos de luz estarán a 10 m de alto (12 columnas Turia o similar con un solo brazo) y a 4.6 m de alto (4 columnas Turia con 2 brazos a distinta altura) cuando iluminen espacios libres entre edificios, según planos.

A 10 m de alto se colocarán luminarias modelo tipo STATUS de SALVI o similar (STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1)

A 4.6 m de altura se colocarán luminarias modelo tipo STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2 o similar.

Las luminarias estarán fabricadas en fundición de aluminio, equipada con leds de alto rendimiento, de temperatura de color 3.000 K, pintada en RAL 3005, con driver adaptado a la regulación de cabecera, protección contra sobretensiones y factor de potencia >0.95 en régimen normal.

- ILUMINACIÓN ESPECIAL ENTRE EDIFICIOS:

Se colocará un proyector modelo VISIO de SALVI o similar (SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1), fabricado en fundición de aluminio, equipado con leds de alto rendimiento, con temperatura de color

3.000 K, fijación para montaje en pared, con driver adaptado a la regulación de cabecera, protección contra sobretensiones y factor de potencia > 0.95 en régimen normal.

En el Apéndice nº3; "Cálculos luminotécnicos y eficiencia energética" se justifican las potencias y posiciones de los puntos de luz, considerando una clase de iluminación de calzada tipo ME3c y CE4 en aceras y aparcamientos.

En el apartado nº4 se adjuntan las fichas técnicas de los equipos propuestos.

2.7 PUESTA A TIERRA

De acuerdo con la ITC-BT-18 se instalará una red de tierra de elementos metálicos de la instalación, al objeto de limitar la tensión que con respecto a tierra pueden presentar estas masas, eliminando así el peligro que pueda existir si una persona maneja o tiene acceso a ese elemento metálico.

En la red de tierra se distinguen las siguientes partes:

Toma de tierra, conductores de tierra o líneas de enlace con tierra y conductores de protección.

La línea de tierra estará formada por cables flexibles de cobre tipo H07V-K unipolares de tensión nominal 750 V con color de aislamiento amarillo-verde y sección mínima 16 mm².

La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos).

Se colocarán picas de tierra cada 5 puntos de luz y en inicio y final de la línea eléctrica.

Asimismo, el mobiliario urbano metálico (jardineras y MUPI) se conectará a la red de tierra, de acuerdo con el REBT.

APÉNDICE Nº1: INFORMES DEL SERVICIO ENERXÉTICO DEL AYUNTAMIENTO

Jerónimo Centrón
AREA DE FOMENTO
CONCELLO DE VIGO

Instalacións iluminación pública no proxecto de humanización da rúa Estorniño, entre Gregorio Espino e Xílgaro.

INFORME ILUMINACIÓN PÚBLICA

Atendida a súa solicitude sobre as prescricións técnicas a ter en conta sobre a instalación de iluminación pública do asunto de referencia segundo o “Regulamento Electrotécnico para a Baixa Tensión”, a “Ordenanza municipal reguladora de instalacións de Iluminación exterior do Concello de Vigo”, o “Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de iluminación exterior” e criterios técnicos para o posterior mantemento das mesmas, infórmase que se deberá contemplar á hora da redacción do proxecto as seguintes directrices:

- A obra civil a contemplar, en referencia ás arquetas, canalizacións e cimentacións, deberán cumprir sempre coas especificacións da Ordenanza Municipal.
- Os puntos de luz novos a instalar deberán ser do tipo instalado no inicio da humanización da rúa transversal principal, Gregorio Espino, pero con luminarias de tecnoloxía led:
 - *Columna:* Modelo TURIA da marca JOVIR, ou similar, de 10m de altura a dúas cores con escudo, simple ou con dous brazos, segundo necesidades indicadas en plano. Cor RAL 3005 na base e RAL 9006 no fuste. Con cableado e caixas de conexións no interior das columnas de alimentación aos puntos de luz.
 - *Luminaria:* A luminaria da humanización colindante é do modelo AIRTRACE de PHILIPS en descarga, pero esta xa non se fabrica en led. Deberase propoñer unha luminaria moi parecida en estética cumprindo as especificacións seguintes: fabricada en fundición de aluminio, equipada en leds de alto rendemento, de T^a de cor entre 3000K-3500K, fixación para montaxe lateral, pintada en RAL 3005 granate, driver adaptado á regulación en cabeceira, protección contra sobretensións e cumprindo normativa vixente.
 - *Proxector:* Existe unha zona entre edificios que hai que dotar de iluminación mediante proxector led do mesmo fabricante ca luminaria, por temas de mantemento, coas especificacións seguintes: fabricado en fundición de aluminio, equipado en leds de alto rendemento, de T^a de cor entre 3000K-3500K, fixación para montaxe en parede, driver adaptado a regulación en

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.
36202 – Vigo



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 13/04/2016 12:01

Páxina 1 de 5

Documento 160046302

Código de verificación: 28E23-A8BE3-EE845-2524C

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

cabeceira, protección contra sobretensións. Incluír subida a fachada normalizada segundo Ordenanza municipal.

- A altura, interdistancia e potencia do punto de luz dependerá do estudo lumínico xustificativo a presentar, considerando unha clase de iluminación en calzada tipo ME3c e beirarrúas e zonas de aparcamento CE4.
- A liña a instalar estará deseñada con condutores unipolares tipo RV-K 0,6/1kV Cu 4x(1x16mm²)+16mm²TT segundo a Ordenanza Municipal para a conexión da potencia instalada e considerando unha previsión de aumento de potencia estimando as rúas transversais.
- Deberase contemplar a instalación dun novo centro de mando modelo columna, homologado polo Concello de Vigo, para poder integrar diversos centros de mando obsoletos existentes na zona. Ubicarase na zona indicada en plano como centro equilibrado de cargas, incluíndo os módulos de medida, mando e protección, comunicacións e estabilización-redución de 45kVAs homologados, e coa publicidade exterior que indique o Concello.
- Deberase incluír o subministro e instalación completa dun equipo de comunicacións, homologado polo servizo municipal, no centro de mando novo, para o telecontrol da actuación de modelo homologado (Teleastro de Afeisa).
- Contemplar saídas cara aos puntos de luz das rúas transversais para interconectar a rede de iluminación existente, incluíndo arquetas, tramo de nova canalización e nova liña de interconexión dende punto da rede principal na rúa humanizada ata o punto existente na rúa transversal.
- Instalar liña de protección de terra e picas segundo REBT, unha cada cinco puntos de luz e no inicio e final da liña eléctrica.
- Ter en conta a posible existencia de mobiliario urbano (marquesinas, mupis, pérgolas...) para a súa interconexión coa iluminación pública. Deberase estudar cada caso en concreto para dar as indicacións oportunas.
- Contemplar as conexións á terra (independentes ou conexiónadas á rede de iluminación) segundo se establece no REBT, para o mobiliario urbano metálico ou electrificado segundo a súa ubicación e características particulares.
- Ter en conta a posibilidade de alimentación do rego automático dende o centro de mando de alumeado, contemplando para tal fin a instalación de un subcadro coas proteccións adecuadas.
- Deberase incluír unha acometida eléctrica nova segundo punto de entronque de Compañía Subministradora para o novo centro de mando de 63A trifásicos.
- Deberase incluír partida para a legalización da obra final: proxecto, certificado de dirección de obra, certificado da instalación por instalador autorizado conformado pola delegación de Industria e certificado dun organismo de control autorizado.
- Deberase incluír partida para a instalación de iluminación provisional atendendo a cada centro de mando afectado: instalación de cadro con proteccións independentes, pases aéreos para deixar a iluminación da rúa independente durante a execución das obras, propónse instalar provisionalmente proxectores nas fachadas por cada punto de luz como mínimo.

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.
36202 – Vigo

Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 13/04/2016 12:01

Páxina 2 de 5

Documento 160046302

Código de verificación: 28E23-A8BE3-EE845-2524C

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

- Incluir control de calidade durante a execución da obra segundo as especificacións establecidas no Regulamento municipal de iluminación exterior.
- Deberase incluír partida para a retirada da instalación existente (luminarias, soportes, cableado, arquetas,) e traslado ao almacén municipal.
- Deberase incluír a retirada de tres centros de mando (2 en rúa Xílgaro e 1 en rúa Corvo Mariño) a integrar coa actuación prevista, incluíndo demolición de base, retirada do armario e interconexión de liñas influenciadas.

Para a redacción do proxecto deberase ter en consideración a seguinte normativa:

- “Ordenanza municipal reguladora das instalacións de iluminación exterior no Concello de Vigo”. Publicada en el B.O.P el 12 de febreiro de 2013.
- “Reglamento Electrotécnico para a Baixa Tensión”. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.
- “Reglamento de eficiencia enerxética en instalacións de iluminación exterior”. Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembro.

Xunto remíteselles croquis coa proposta de alumeado a validar co estudio lumínico (altura, potencia e interdistancia) e plano da rede de iluminación pública existente na zona.

Vigo, 11 de abril de 2016

**Asinado dixitalmente en Vigo na data que figura ao marxe,
polo Xefe dos Servizos Enerxéticos
(encomenda de data 9 de febreiro de 2016)
Asdo. Benjamín Collazo Rodríguez**

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.
36202 – Vigo



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

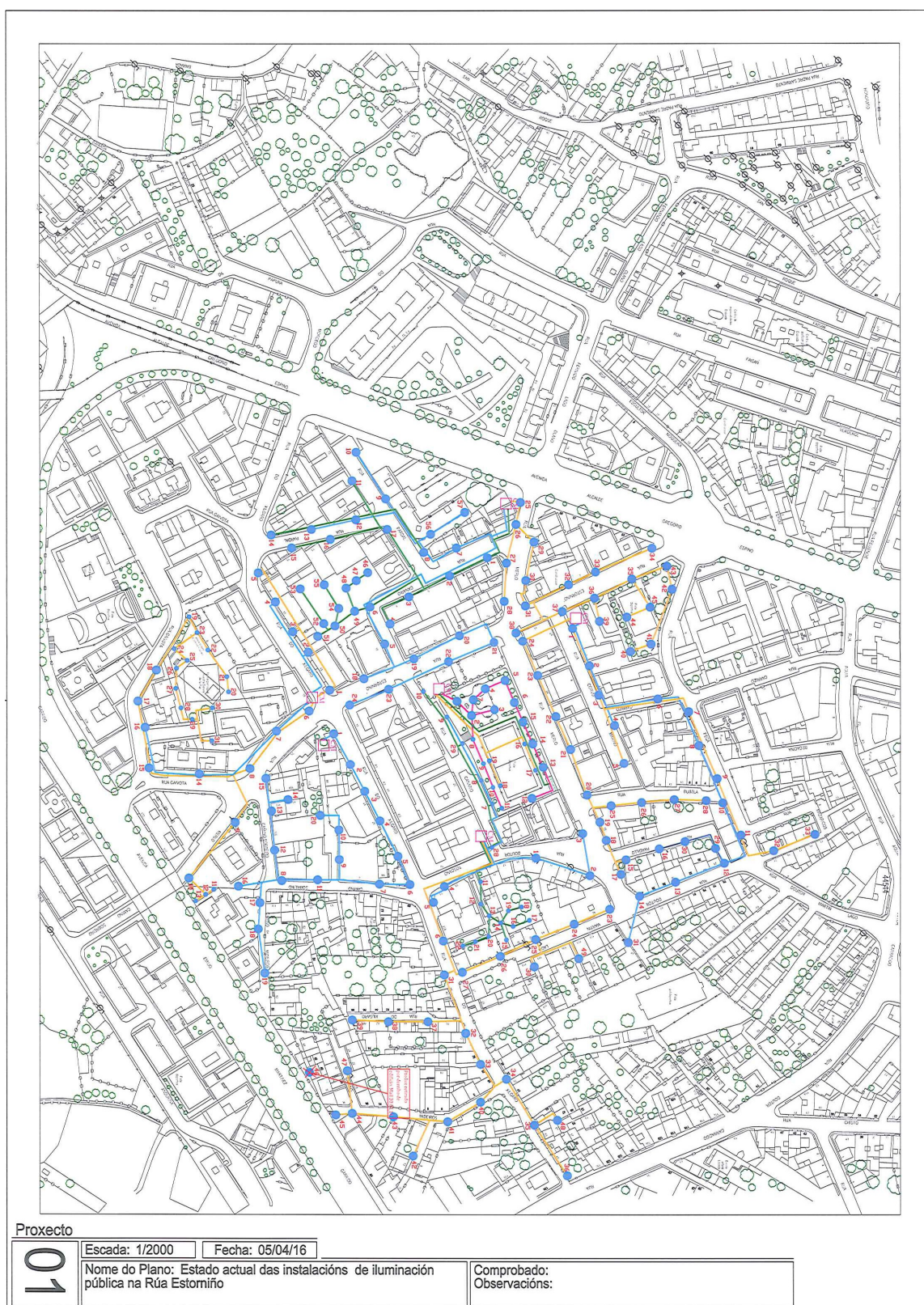
Data impresión: 13/04/2016 12:01

Páxina 3 de 5

Documento 160046302

Código de verificación: 28E23-A8BE3-EE845-2524C

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.
36202 – Vigo



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

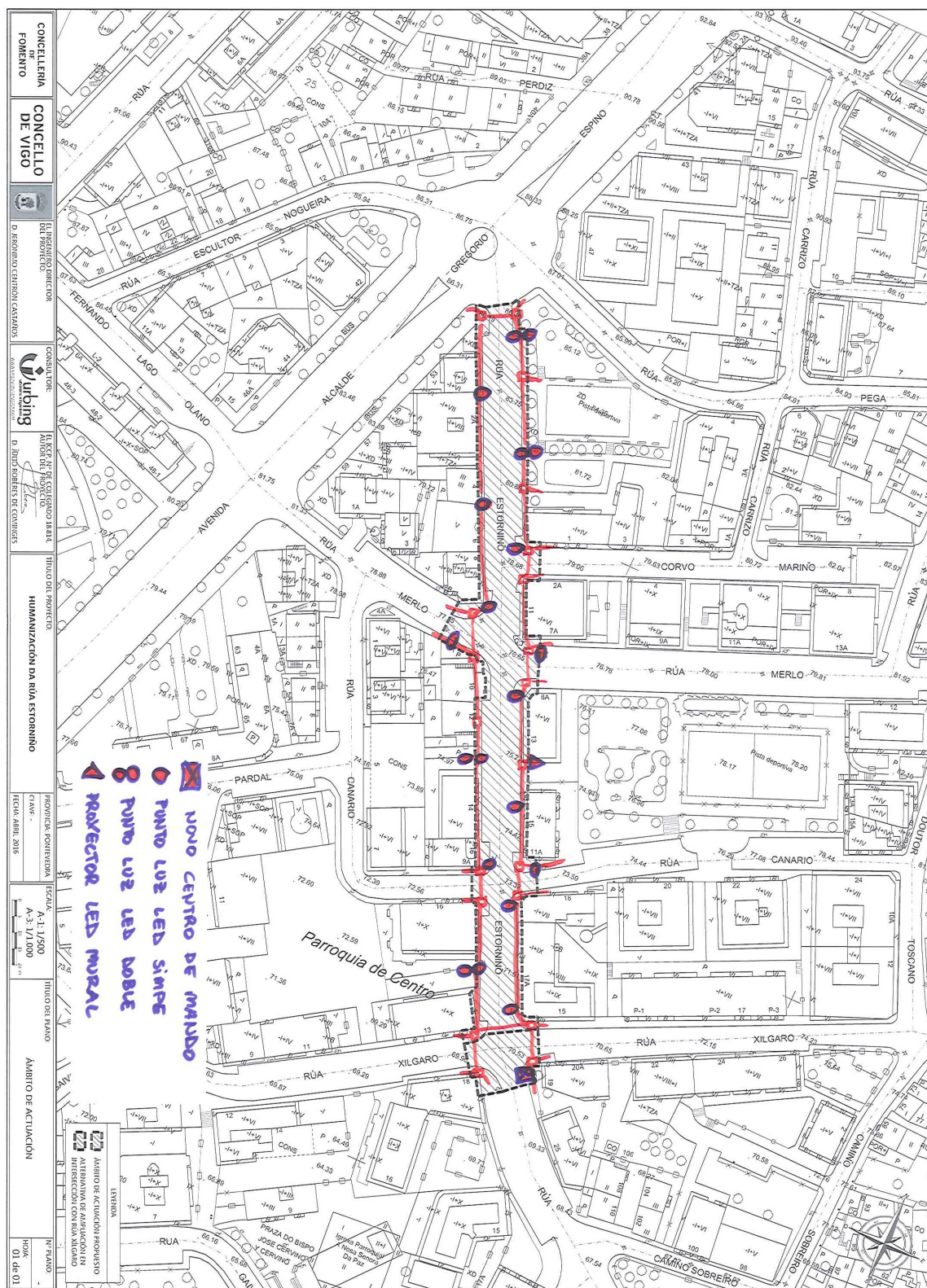
Documento 160046302

Data impresión: 13/04/2016 12:01

Página 4 de 5

Código de verificación: 28E23-A8BE3-EE845-2524C

Poden validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.
36202 – Vigo



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Documento 160046302

Data impresión: 13/04/2016 12:01

Página 5 de 5

Código de verificación: 28E23-A8BE3-EE845-2524C

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Jerónimo Centrón
AREA DE FOMENTO
CONCELLO DE VIGO

ASUNTO: Informe sobre a instalación de iluminación pública no proxecto de humanización da rúa Estornino, entre Gregorio Espino e Xílgaro.

INFORME PROPOSTA ILUMINACIÓN PÚBLICA

Atendida a súa solicitude sobre informe sobre a instalación de iluminación pública do asunto de referencia segundo o informe de prescricions técnicas dos servizos enerxéticos de data 11 de abril de 2016, o "Regulamento Electrotécnico para a Baixa Tensión", a "Ordenanza municipal reguladora de instalacións de Iluminación exterior do Concello de Vigo", o "Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de iluminación exterior" e criterios técnicos para o posterior mantemento das mesmas, informase que deberase ter en conta:

- Situar os centro de mando Existentes correctamente nos planos. Deberase ter en conta a liña a interconexionar cos centros de mando a retirar deseñada con condutores unipolares tipo RV-K 0,6/1kV Cu 4x(1x16mm²)+16mm²TT de lonxitude dende a súa ubicación ~~actual~~ ata o centro de mando novo a instalar.
- Deberá dotarse o cruce da rúa Estornino con rúa Xílgaro de nova iluminación, xa que o ámbito de actuación da reforma inclúe esta intersección.
- Nas luminarias propostas na humanización deberán especificarse: driver adaptado á regulación en cabeceira, protección contra sobretensións e factor de potencia >0,95 en réxime normal. *(Memoria + Ppto.)*
- Incluír o cableado interior das columnas de alumeado formado por condutores de acometida ás luminarias, que van dende a caixa de derivación ao pé da columna ata a luminaria, deberán ser flexibles RV-K, de 3x2,5 mm² de sección, que inclúe fase, neutro e condutor de protección para a posta a terra da luminaria. Serán de 0,6/1 kV de tensión de servizo con illamento de polietileno reticulado e cuberta exterior de PVC. *→ Memoria + Ppto.*
- A liña de terra a instalar estará formada por cables flexibles de cobre tipo H07V-K unipolares de tensión nominal 750 V con cor de illamento amarela-verde e sección mínima de 16 mm². *O.C. porto Cur*
- Separar en partida independente a construción das cimentacións dos puntos de luz e do centro de mando, incluíndo os pernos e o sistema en Y de acometida de cableado no interior. *2 Subcap.*
- Eliminar as arquetas de espera nos finais da actuación, e incluír arquetas de paso cada 50 metros e de derivación para a iluminación da praza. Actualizar planos e orzamento.



- O novo centro de mando a instalar deberá incluír os módulos de: medida (non contador eléctrico xa que será en réxime de aluguer), de mando e protección para seis saídas e unha saída auxiliar, de comunicacións equipado, de estabilización-redución de 45kVAs e de rego. Incluír deseño de publicidade exterior que indique o Concello.
- Contemplan as conexións á rede de terra (independentes ou conexas á rede de iluminación) segundo se establece no REBT, para o mobiliario urbano metálico (en especial xardineiras metálicas) ou electrificado segundo a súa localización e características particulares.
- Deberase incluír partida para a acometida eléctrica nova segundo punto de entronque de Compañía Subministradora para o novo centro de mando de 63A trifásicos, incluíndo cableado de Al de sección 50mm² e canalización baixo tubo de 160mm de diámetro, segundo especificacións de Compañía.
- Deberase incrementar a partida para a instalación de iluminación provisional atendendo a cada centro de mando afectado: instalación de cadro con proteccións independentes, pases aéreos para deixar a iluminación da rúa independente durante a execución das obras, propónse instalar provisionalmente proxectores nas fachadas por cada punto de luz a retirar como mínimo.
- Incluír control de calidade durante a execución da obra segundo as especificacións establecidas no Regulamento municipal de iluminación exterior.

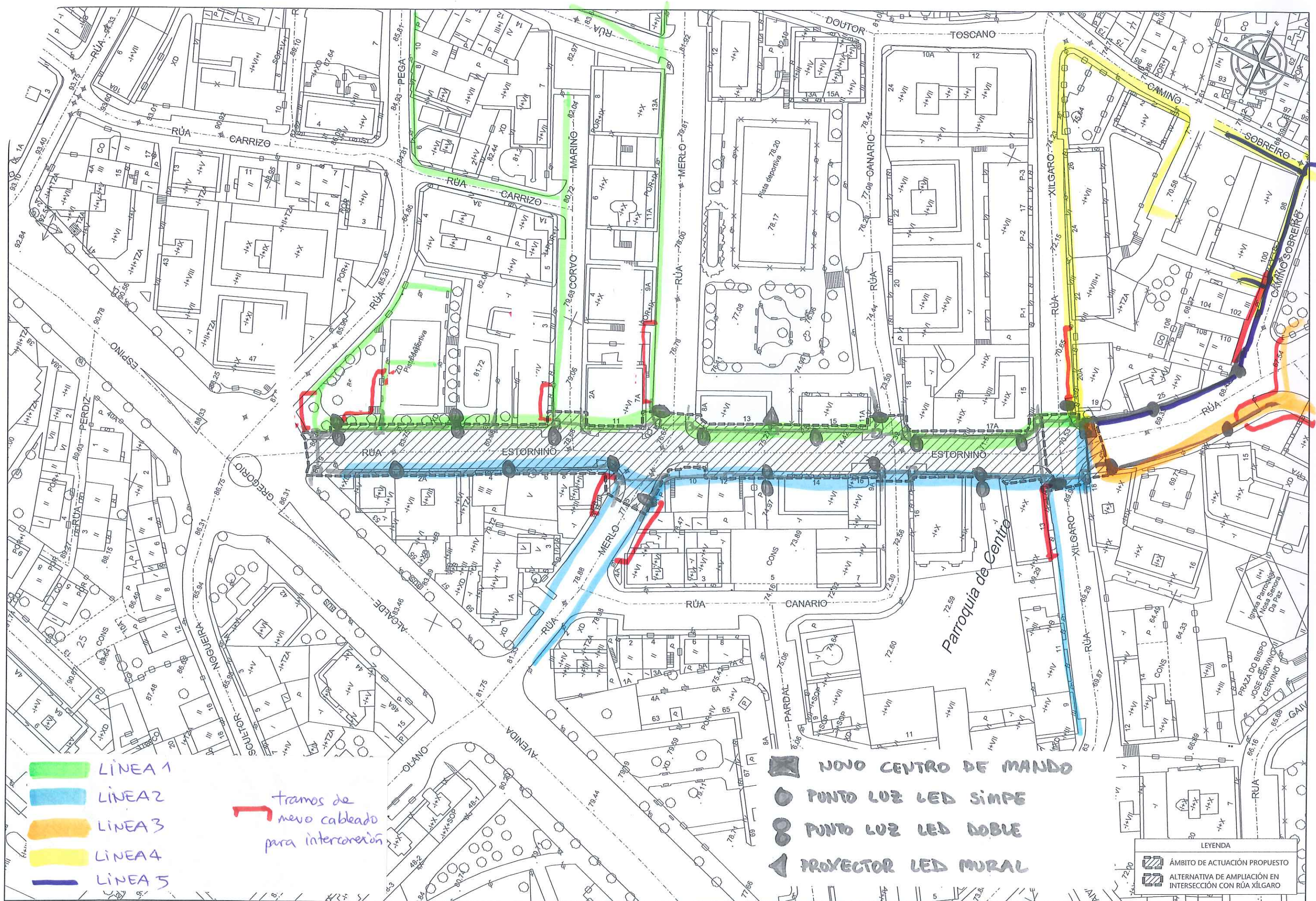
Vigo, 18 de maio de 2016

Asinado dixitalmente en Vigo na data que figura ao marxe por,

A ENXEÑEIRA TÉCNICO INDUSTRIAL DOS SERVIZOS ENERXÉTICOS.- Susana González Ramírez

CONFORME,

O XEFE DOS SERVIZOS ENERXÉTICOS .- Benjamín Collazo Rodríguez
(Decreto de data 9 de febreiro de 2016)



30/5/2016

APÉNDICE Nº2: SOLICITUD PUNTO DE ENTRONQUE



Julio

De: Julio <julio.roberes@urbingingenieria.com>
Enviado el: miércoles, 27 de abril de 2016 14:00
Para: 'lgonzalezp@gasnatural.com'; 'mrodriguez@gasnatural.com'
CC: 'Hugo Garcia'
Asunto: Solicitud entronque y acometida nuevo CM Estornino
Datos adjuntos: PROPOSTA puntos luz Concello.pdf

B días,

El pasado 10 de abril solicitamos información sobre la red existente de electricidad en el entorno de la Rúa Estornino, donde estamos proyectando su humanización. Ya hemos descargado de INKOLAN la información de las redes existentes.

Ahora sólo nos faltaría conocer el PUNTO DE ENTRONQUE PROPUESTO POR GAS NATURAL FENOSA PARA EL NUEVO CENTRO DE MANDO DE 63 A TRIFÁSICOS. Asimismo, les ruego me faciliten el coste aproximado del citado entronque y acometida.

Adjunto posición del nuevo CM en PDF.

De antemano les agradezco su colaboración.

Saludos

Julio Roberes de Cominges
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
(Director-Gerente)
julio.roberes@urbingingenieria.com



**URBING, PROYECTOS DE URBANISMO
E INGENIERÍA CIVIL, S.L.**
c/ Velázquez Moreno nº9 - Ofi: 202
36.201 VIGO
Teléfono: 986 117 634 (649 012 599)
Fax: 986 117 637

De: Julio [mailto:julio.roberes@urbingingenieria.com]
Enviado el: domingo, 10 de abril de 2016 12:53
Para: 'lgonzalezp@gasnatural.com' <lgonzalezp@gasnatural.com>; 'mrodriguez@gasnatural.com' <mrodriguez@gasnatural.com>
CC: 'Hugo Garcia' <hugo.garcia@urbingingenieria.com>
Asunto: Solicitud afección red FENOSA en RÚA ESTORNINO DE VIGO

Buenos días,

Estamos redactando el Proyecto de HUMANIZACIÓN DA RÚA ESTORNINO, en Vigo, entre la glorieta de Gregorio Espino y la Rúa Xílgaro (adjunto plano PDF con ámbito de actuación).

Quisiéramos saber el estado actual de la RED DE FENOSA (arquetas, zanjas, tuberías, accesorios...) en el interior del ámbito marcado en el Plano, que pudieran resultar afectados por las obras de Humanización.

Le ruego me envíe toda la información que considere oportuna para redactar el Proyecto (planos, prescripciones...)

Muchas gracias de antemano,

Saludos

Julio Roberes de Cominges
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
(Director-Gerente)
julio.roberes@urbingingenieria.com



**URBING, PROYECTOS DE URBANISMO
E INGENIERÍA CIVIL, S.L.**
c/ Velázquez Moreno nº9 - Ofi: 202
36.201 VIGO
Teléfono: 986 117 634 (649 012 599)
Fax: 986 117 637

APÉNDICE Nº3: CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Estudio lumínico

RUA ESTORNINO

AYUNTAMIENTO
VIGO.



Nº proyecto
11111-11111

Fecha
11/11/16

Contacto
*x1EÑ 2ÑÃÔÇÔ

RESUMEN DE LOS RESULTADOS LUMÍNICOS Y ENERGÉTICOS

Rua Estornino

► DATOS DE LA INSTALACIÓN

Luminária	SALVI / STATUS 3000K F2M1
Grupo óptico	62W LED
Tipo instalación	Tresbolillo
Altura luminaria	10m
Interdistancia	28m
Factor de mantenimiento	0,85

► RESULTADOS LUMÍNICOS

Area estudiada	Clase de alumbrado	Iluminancia		
		Em [lux]	Emin [lux]	Um
Superficie	CE3	16	10	0,63

► CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Area de trabajo [m2]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada [W]	
420	16,00	124	
Factor utilización	Utilancia	Iε	ICE
0,52	0,48	4,75	0,21

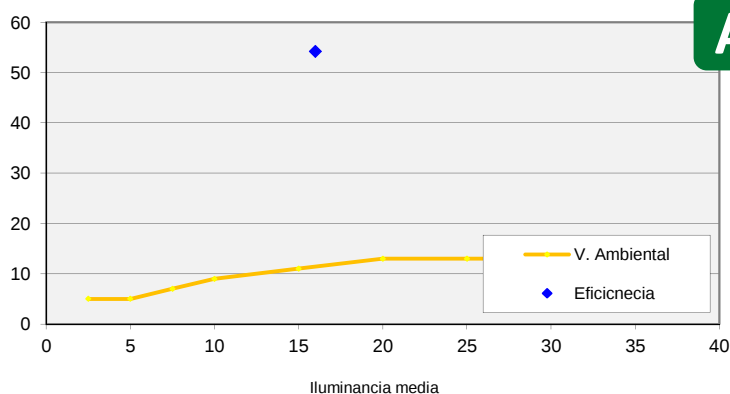
Eficiencia Energética

54,19
m2-lux/W



DIAGRAMA EFICIENCIA ENERGETICA

VIA AMBIENTAL



Consumo energético anual
271,56 kWh / año

Emissiones anuales
0,134 TonCO₂/ año

Coste anual
43 € (Precio 0.16 €/kWh)

* Datos para 1 punto de luz

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Índice

Rua Estornino

Portada del proyecto	1
Índice	2
SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1	
Hoja de datos de luminarias	3
SALVI / STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2	
Hoja de datos de luminarias	4
SALVI / STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1	
Hoja de datos de luminarias	5
Rua	
Datos de planificación	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (lista de coordenadas)	8
Recuadros de evaluación de vía pública (lista de coordenadas)	11
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	12
Rendering (procesado) en 3D	13
Rendering (procesado) de colores falsos	14
Superficies exteriores	
Acera 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	15
Acera 2	
Isolíneas (E, perpendicular)	16
Acera 3	
Isolíneas (E, perpendicular)	17
Acera 4	
Isolíneas (E, perpendicular)	18
Acera 5	
Isolíneas (E, perpendicular)	19
Acera 6	
Isolíneas (E, perpendicular)	20
Area proyector	
Isolíneas (E, perpendicular)	21
Superficie de cálculo eficiencia energetica	
Isolíneas (E, perpendicular)	22
Recuadro de evaluación de vía pública 1	
Isolíneas (L)	23
Isolíneas (E)	24
Recuadro de evaluación de vía pública 2	
Isolíneas (L)	25
Isolíneas (E)	26

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1 / Hoja de datos de luminarias

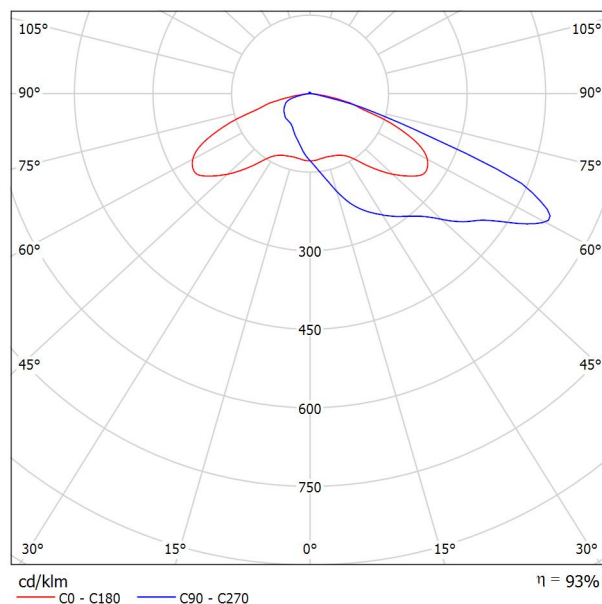
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Led::

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 26 63 95 99 93

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

SALVI / STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2 / Hoja de datos de luminarias

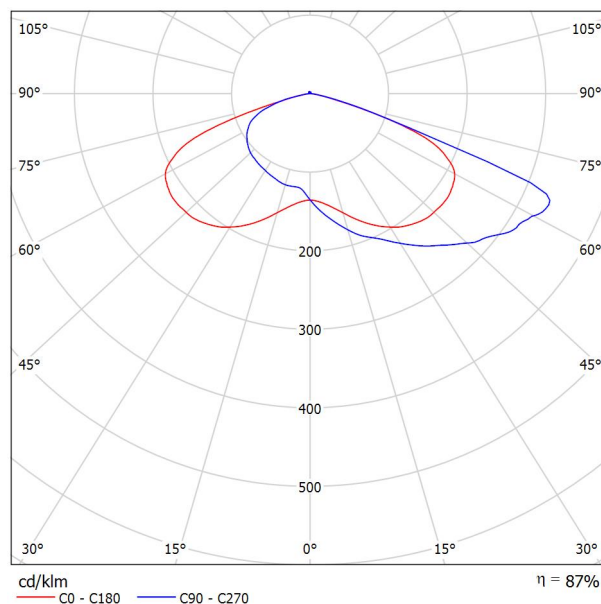
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Led::

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 69 96 99 87

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

SALVI / STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1 / Hoja de datos de luminarias

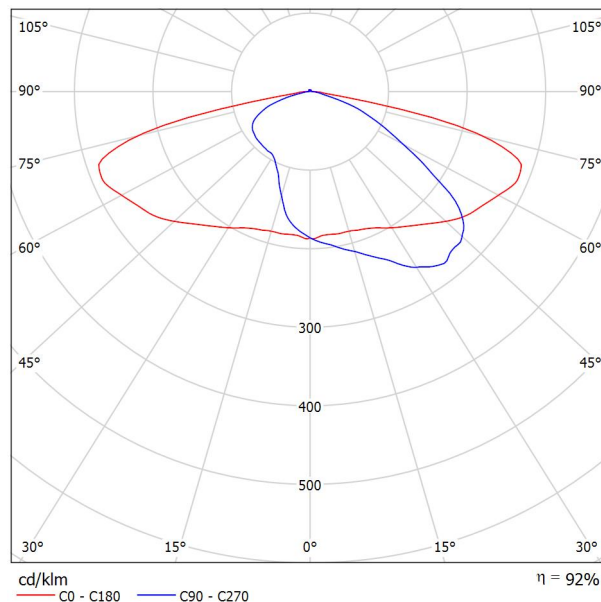
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Led::

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 68 94 99 92

Emisión de luz 1:



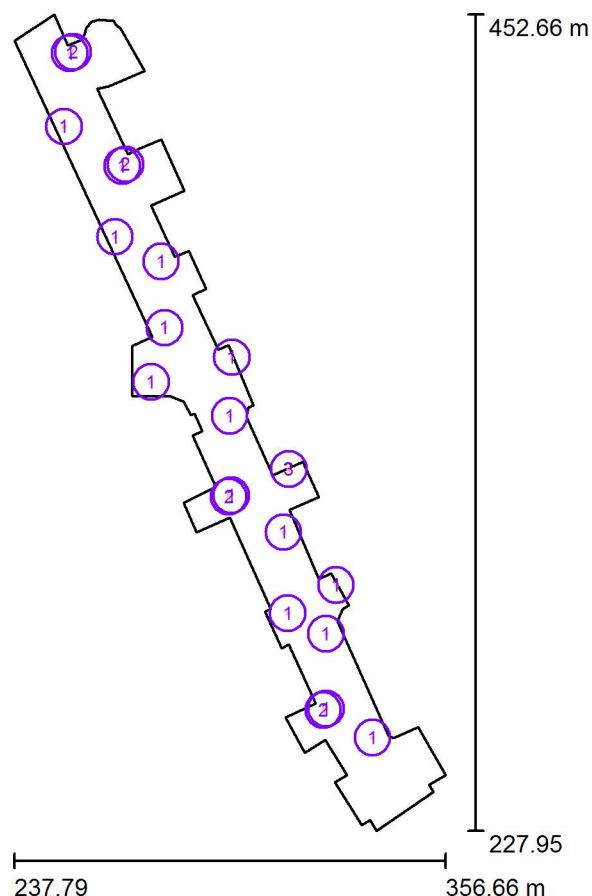
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Escala 1:2084

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	SALVI / STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1 (1.000)	6959	7600	62.0
2	4	SALVI / STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2 (1.000)	2462	2825	22.0
3	1	SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1 (1.000)	5166	5552	41.0
Total:			126361	138452	1121.0

C.M. SALVI

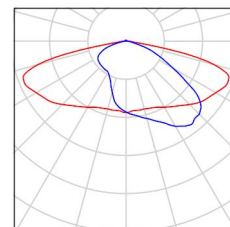
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Lista de luminarias

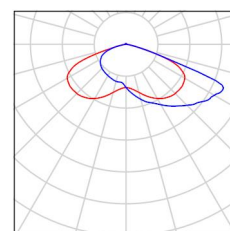
16 Pieza SALVI / STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 6959 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7600 lm
Potencia de las luminarias: 62.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 68 94 99 92
Lámpara: 1 x 10 LM (500mA) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



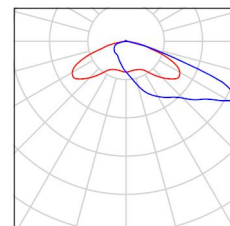
4 Pieza SALVI / STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2462 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2825 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 69 96 99 87
Lámpara: 1 x 5LM (350mA) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



1 Pieza SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5166 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5552 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 26 63 95 99 93
Lámpara: 1 x LED LUXEON T (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



C.M. SALVI

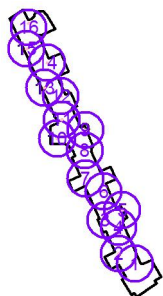
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI / STATUS / 10LED 62W 3000K F2M1

6959 lm, 62.0 W, 1 x 1 x 10 LM (500mA) (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	336.522	253.607	10.225	0.0	0.0	115.0
2	323.698	261.508	10.225	0.0	0.0	-65.0
3	313.198	287.813	10.225	0.0	0.0	-100.0
4	323.714	282.181	10.225	0.0	0.0	112.1
5	326.502	295.521	10.225	0.0	0.0	-150.0
6	312.022	310.145	10.225	0.0	0.0	115.0
7	297.621	320.287	10.225	0.0	0.0	-65.0
8	297.211	342.209	10.225	0.0	0.0	115.0
9	297.738	358.281	10.225	0.0	0.0	-160.0
10	275.503	351.507	10.225	0.0	0.0	-5.0
11	279.218	366.428	10.225	0.0	0.0	-65.0
12	278.297	384.645	10.225	0.0	0.0	115.0
13	265.606	391.451	10.225	0.0	0.0	-65.0
14	267.602	410.999	10.225	0.0	0.0	115.0
15	251.534	421.796	10.225	0.0	0.0	-65.0
16	253.171	442.060	10.225	0.0	0.0	115.0

C.M. SALVI

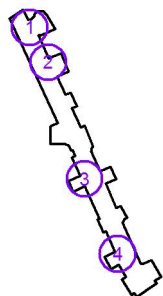
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

 Proyecto elaborado por Oficina Técnica
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Rua / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI / STATUS / 5LED 22W 3000K F4M2

2462 lm, 22.0 W, 1 x 1 x 5LM (350mA) (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	254.075	442.438	4.570	0.0	0.0	-65.0
2	268.449	411.402	4.570	0.0	0.0	-63.1
3	296.940	319.955	4.570	0.0	0.0	116.9
4	322.981	261.200	4.570	0.0	0.0	115.5

C.M. SALVI

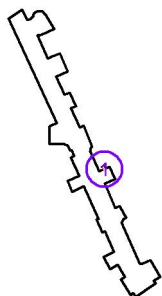
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

 Proyecto elaborado por Oficina Técnica
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Rua / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI / VISIO / 42LED 41W 3000K F4T1

5166 lm, 41.0 W, 1 x 1 x LED LUXEON T (Factor de corrección 1.000).



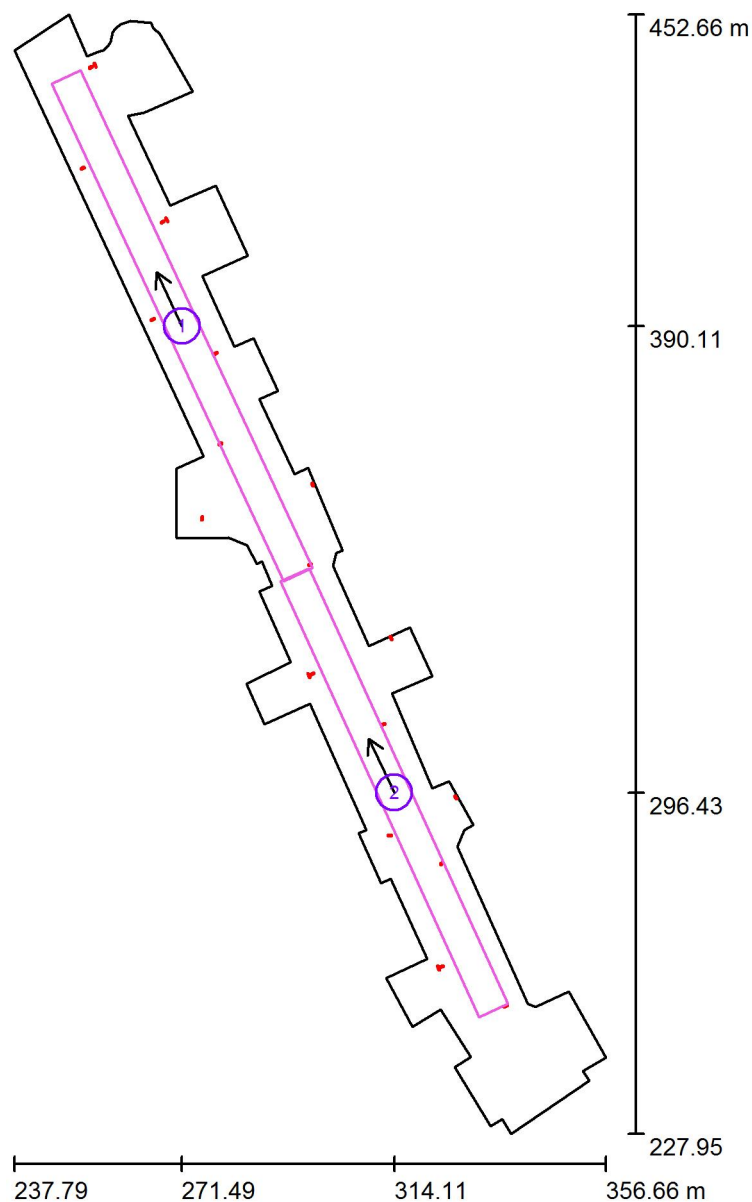
Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	313.469	327.474	7.225	0.0	0.0	-155.0

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Recuadros de evaluación de vía pública (lista de coordenadas)



Escala 1 : 1520

Lista de campos de pseudoevaluación

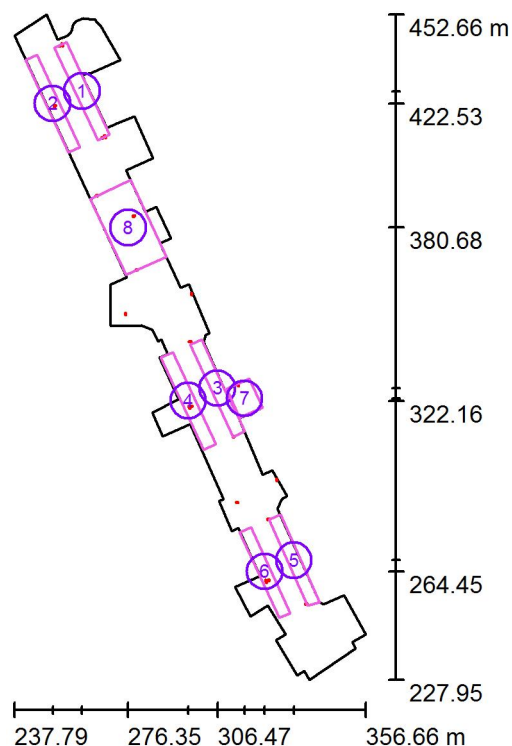
Nº	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Dirección visual [°]	Trama
		X	Y	Z	L	A		
1	Recuadro de evaluación de vía pública 1	271.492	390.112	0.000	110.215	6.380	115.0	10 x 3
2	Recuadro de evaluación de vía pública 2	314.107	296.432	0.000	96.072	6.380	115.0	10 x 3

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2558

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Acera 1	perpendicular	128 x 16	17	8.59	33	0.509	0.262
2	Acera 2	perpendicular	64 x 8	12	6.69	17	0.542	0.390
3	Acera 3	perpendicular	128 x 16	15	8.98	20	0.601	0.447
4	Acera 4	perpendicular	128 x 16	18	9.05	34	0.502	0.270
5	Acera 5	perpendicular	64 x 8	12	8.27	22	0.663	0.368
6	Acera 6	perpendicular	128 x 16	21	11	34	0.546	0.329
7	Area proyector	perpendicular	32 x 32	16	8.86	21	0.566	0.415
8	Superficie de cálculo eficiencia energetica	perpendicular	64 x 32	16	10	20	0.626	0.489

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	8	16	6.69	34	0.42	0.20

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Rendering (procesado) en 3D

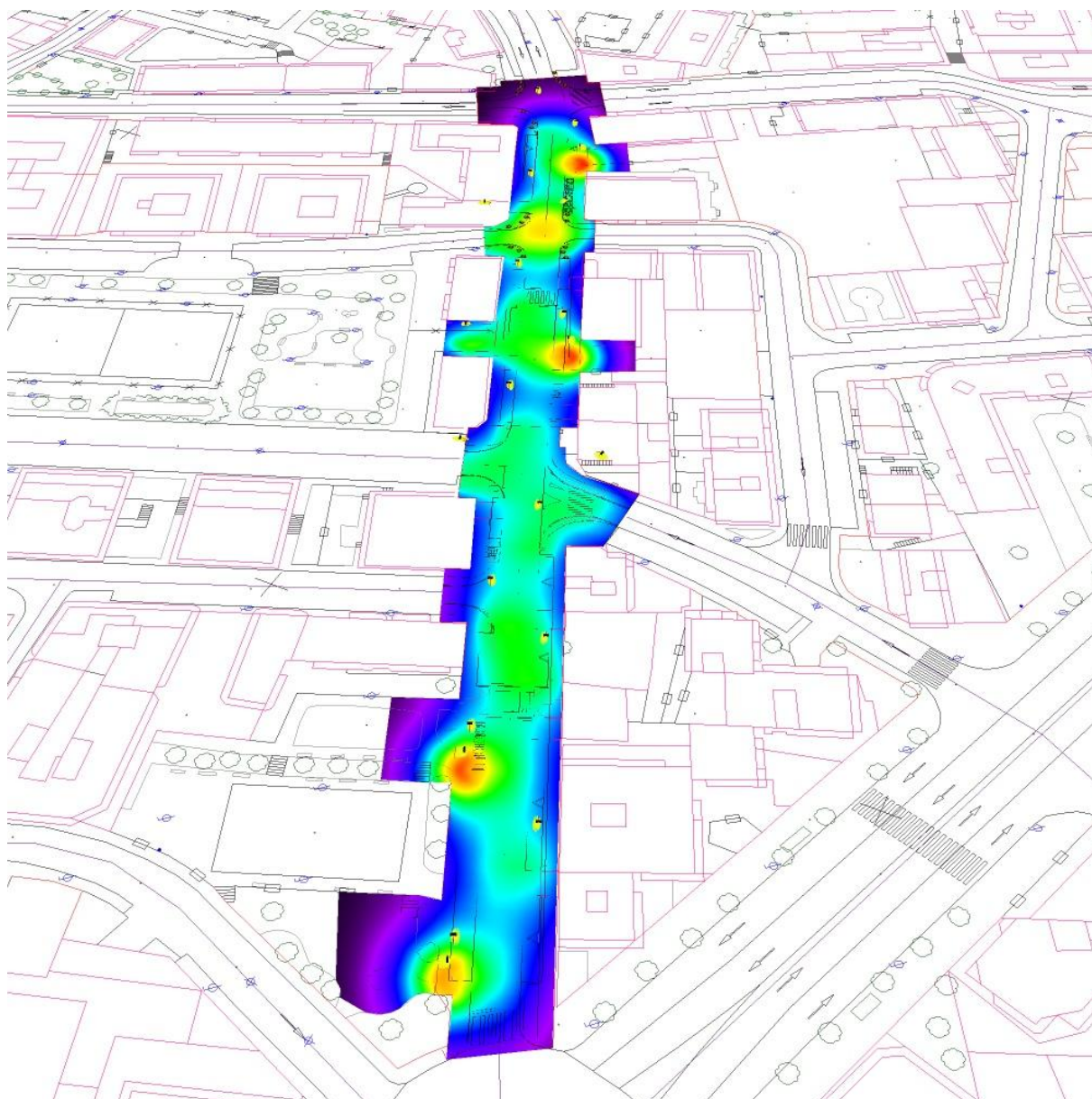


C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Rendering (procesado) de colores falsos



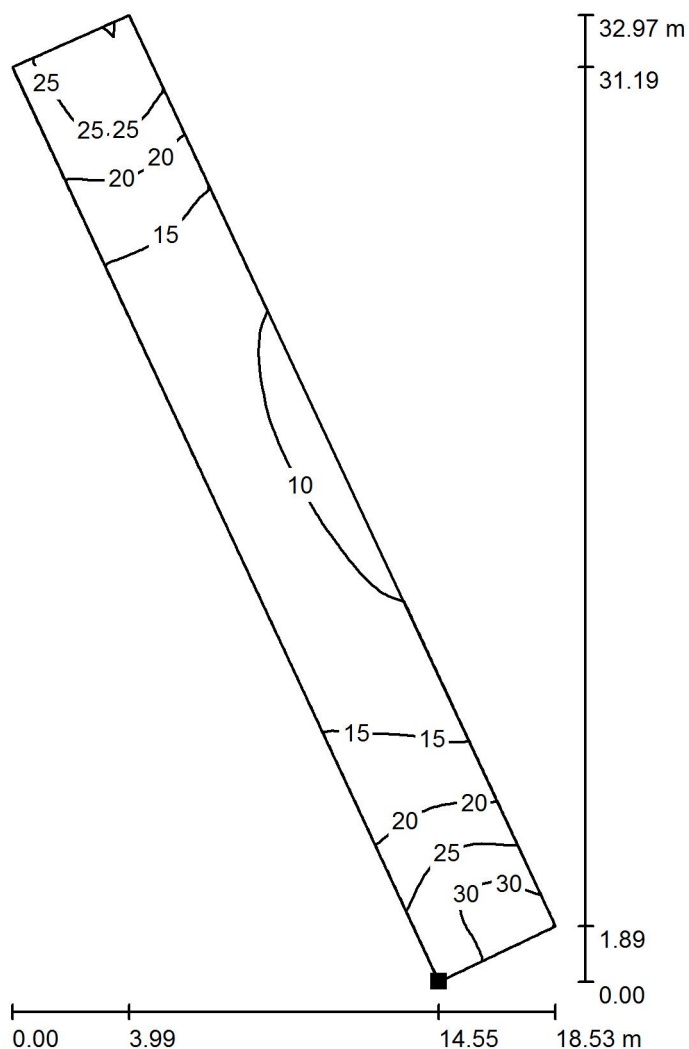
0 5 10 15 20 25 30 35 40 lx

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

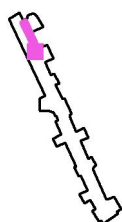
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(266.007 m, 410.320 m, 0.010 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
8.59

E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.509

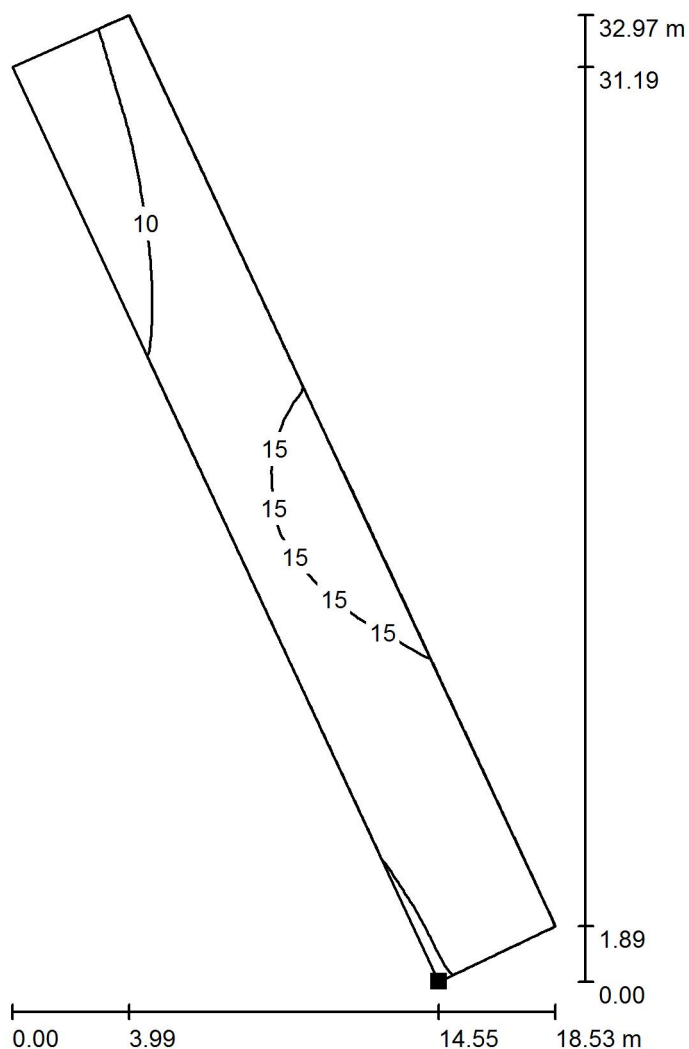
E_{min} / E_{max}
0.262

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

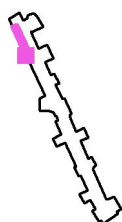
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(256.109 m, 406.040 m, 0.010 m)



Trama: 64 x 8 Puntos

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
6.69

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.542

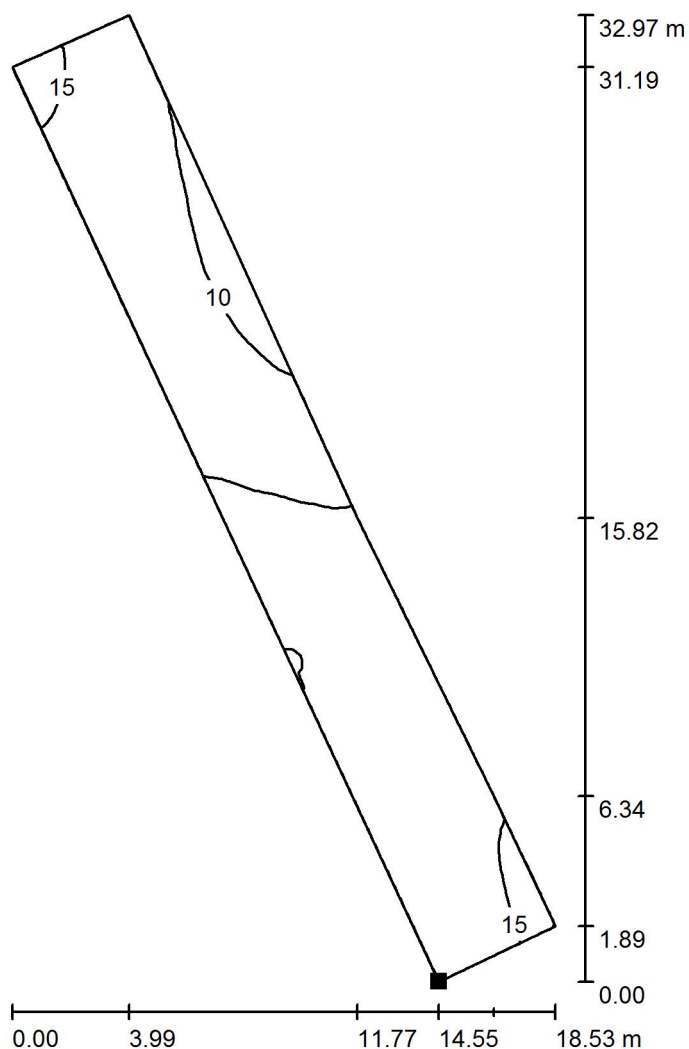
E_{min} / E_{max}
0.390

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

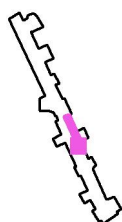
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(311.783 m, 309.955 m, 0.010 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
8.98

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.601

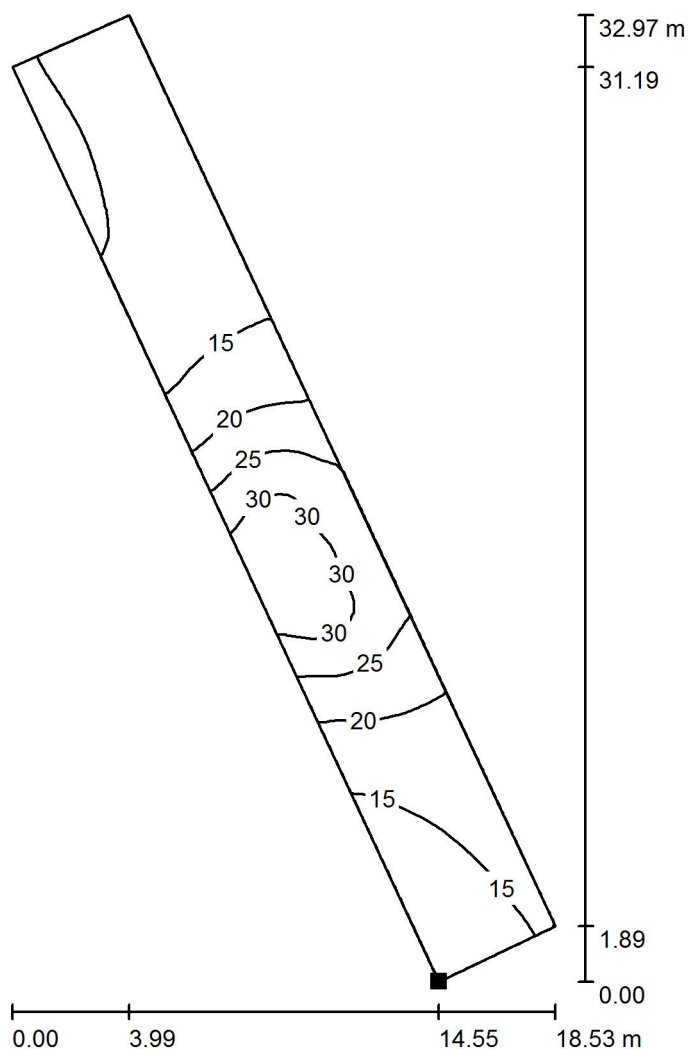
E_{min} / E_{max}
0.447

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

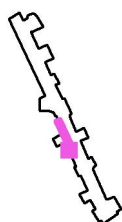
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 4 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(301.885 m, 305.675 m, 0.010 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
9.05

E_{max} [lx]
34

E_{min} / E_m
0.502

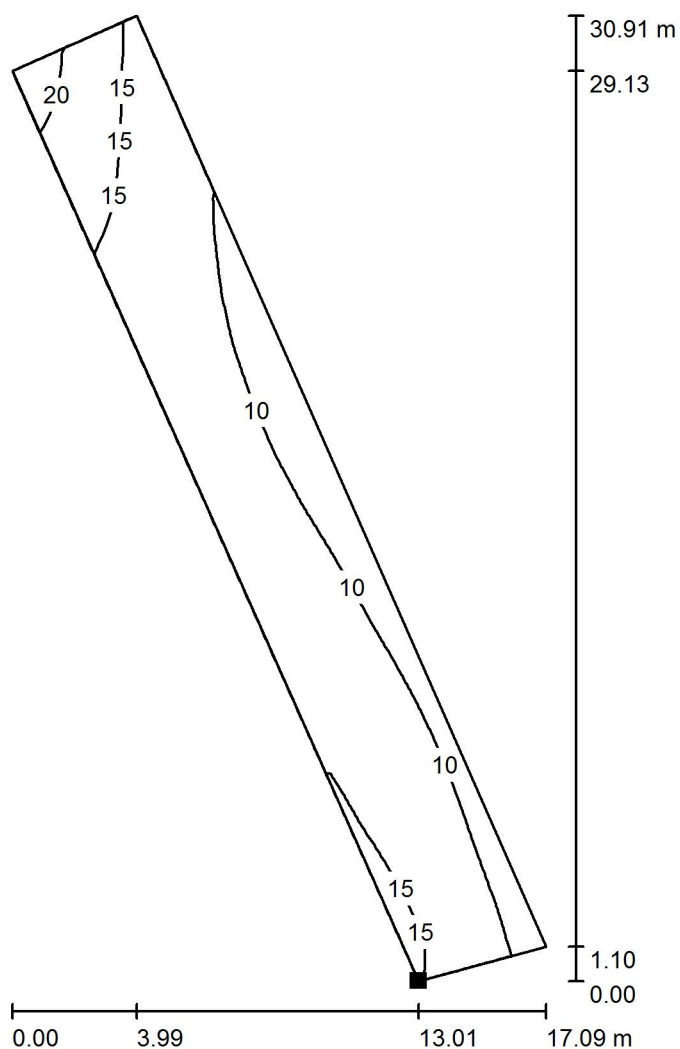
E_{min} / E_{max}
0.270

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

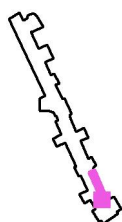
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 5 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 242

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(336.855 m, 252.911 m, 0.010 m)



Trama: 64 x 8 Puntos

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
8.27

E_{max} [lx]
22

E_{min} / E_m
0.663

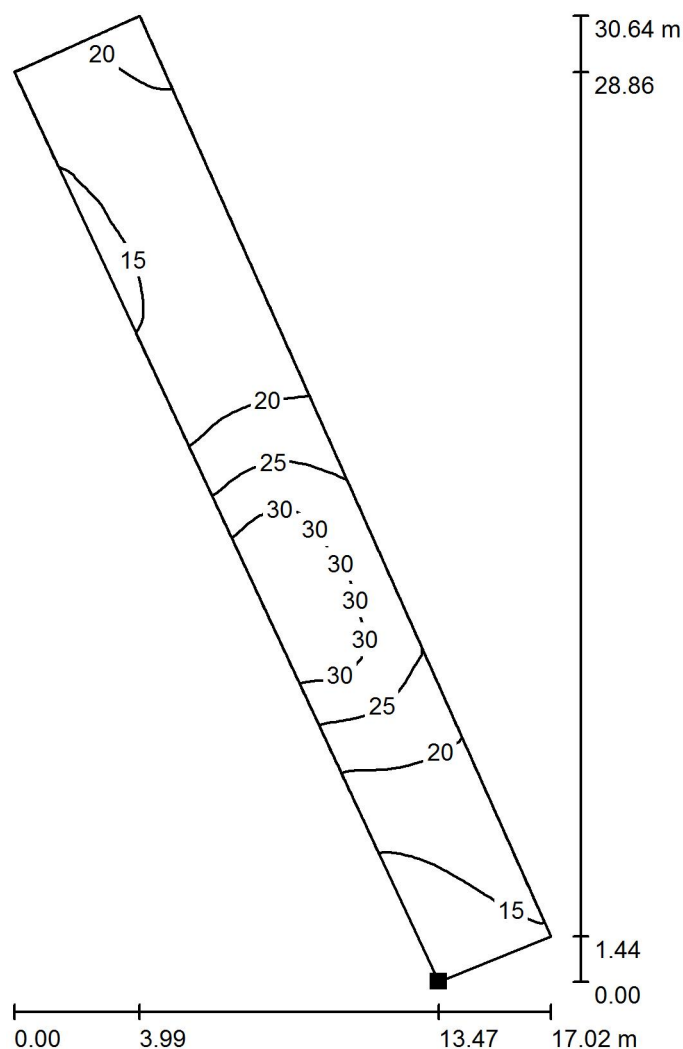
E_{min} / E_{max}
0.368

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

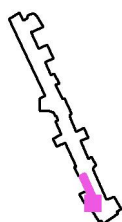
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Acera 6 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 240

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(327.413 m, 248.903 m, 0.010 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
11

E_{max} [lx]
34

E_{min} / E_m
0.546

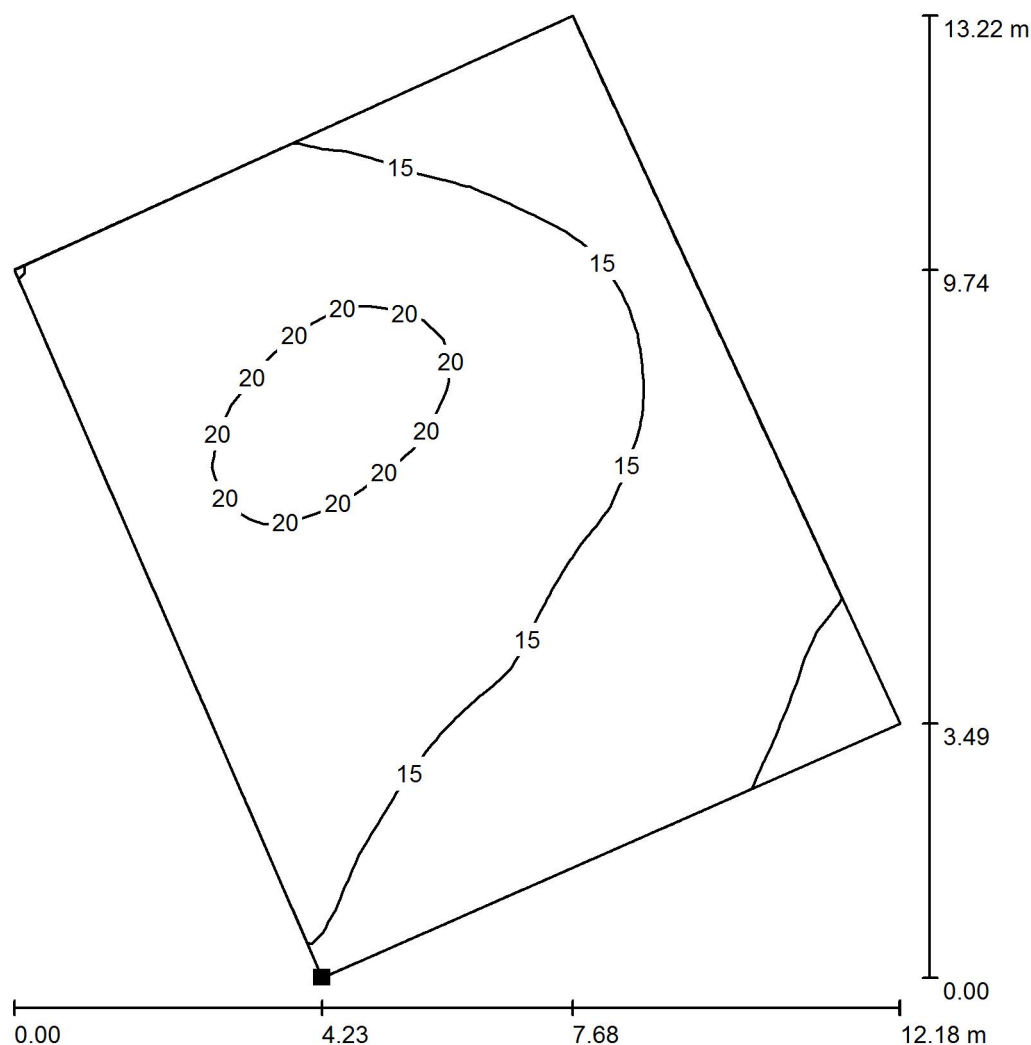
E_{min} / E_{max}
0.329

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

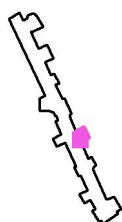
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Area proyector / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 104

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(313.859 m, 316.382 m, 0.010 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
8.86

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.566

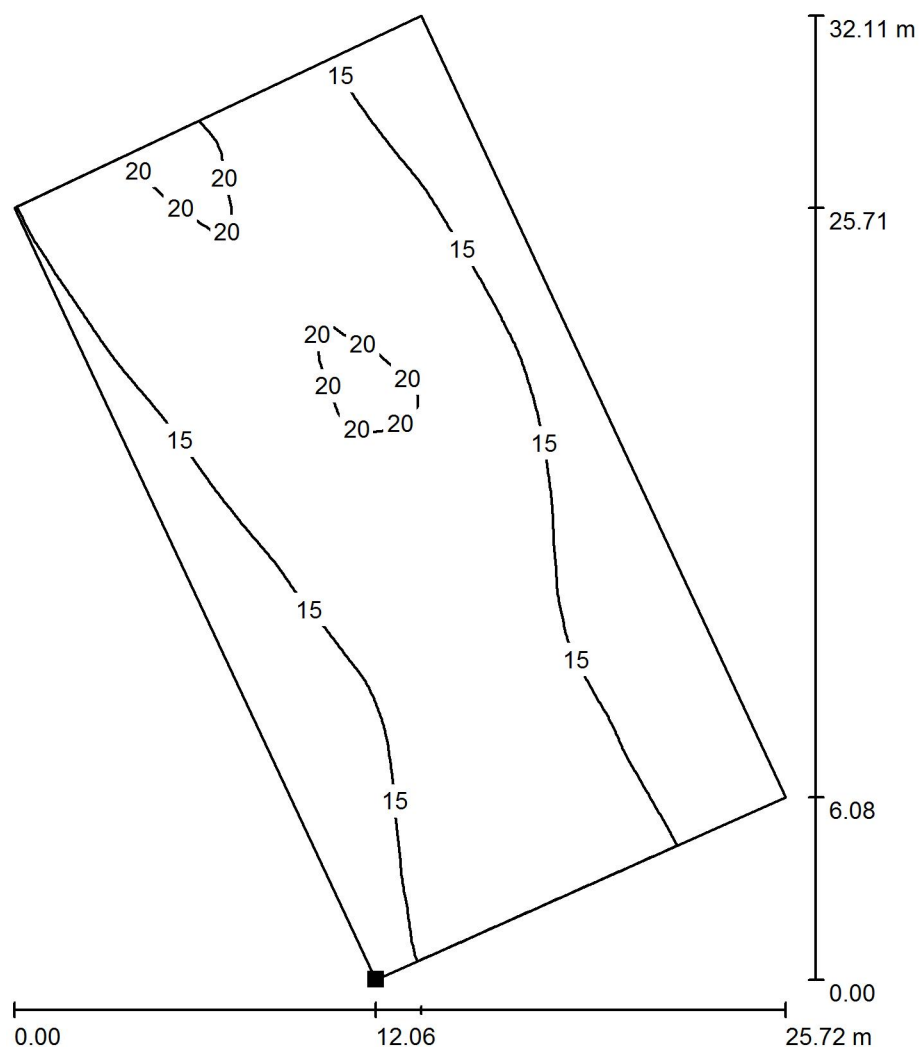
E_{min} / E_{max}
0.415

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

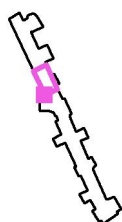
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Superficie de cálculo eficiencia energetica / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 252

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(275.564 m, 364.689 m, 0.010 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
10

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.626

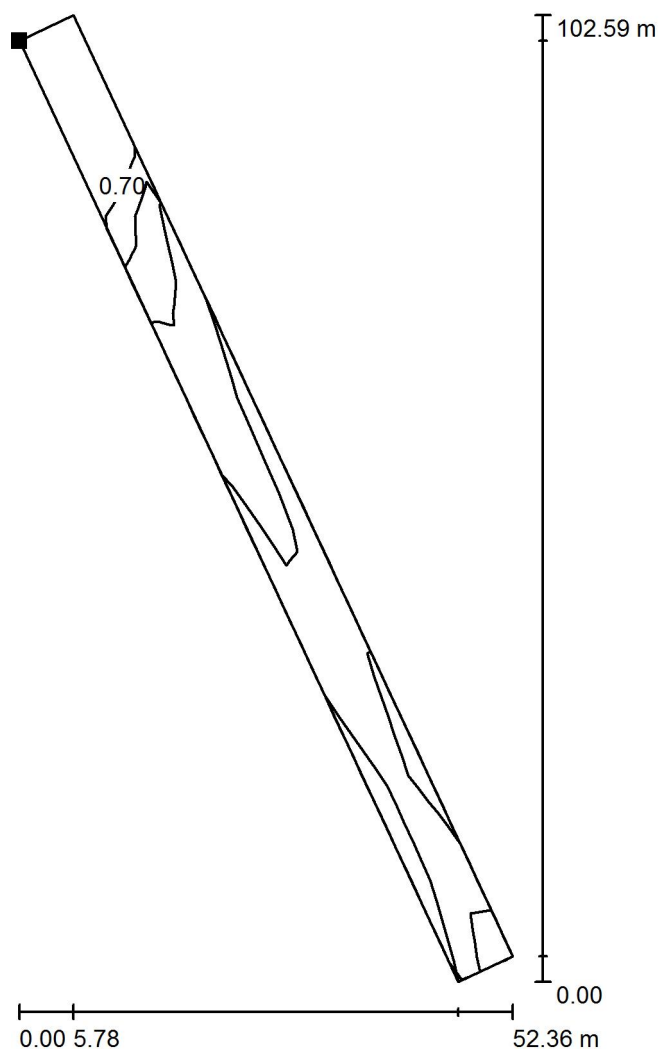
E_{min} / E_{max}
0.489

C.M. SALVI

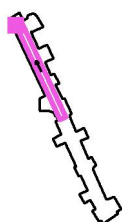
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Recuadro de evaluación de vía pública 1 / Isolíneas (L)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(245.311 m, 438.709 m, 0.000 m)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 803

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (320.139 m, 285.789 m, 1.500 m)
Dirección visual: 115.0 °
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.09

U0
0.60

UI
0.61

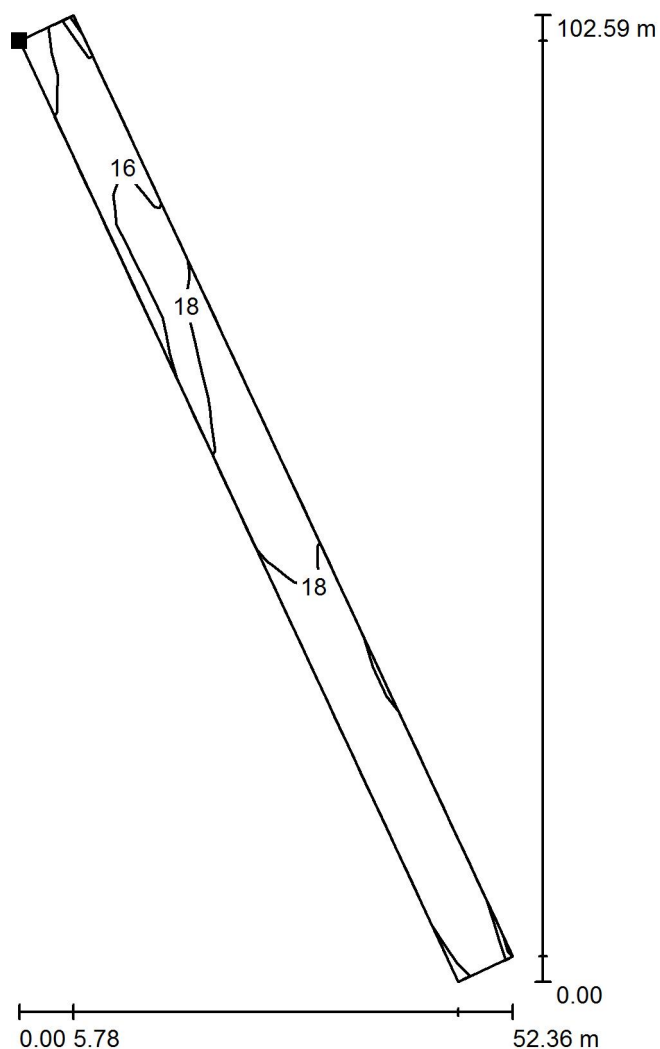
L_v [cd/m²]
0.13

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

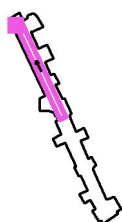
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Recuadro de evaluación de vía pública 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 803

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(245.311 m, 438.709 m, 0.000 m)



Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.767

E_{min} / E_{max}
0.652

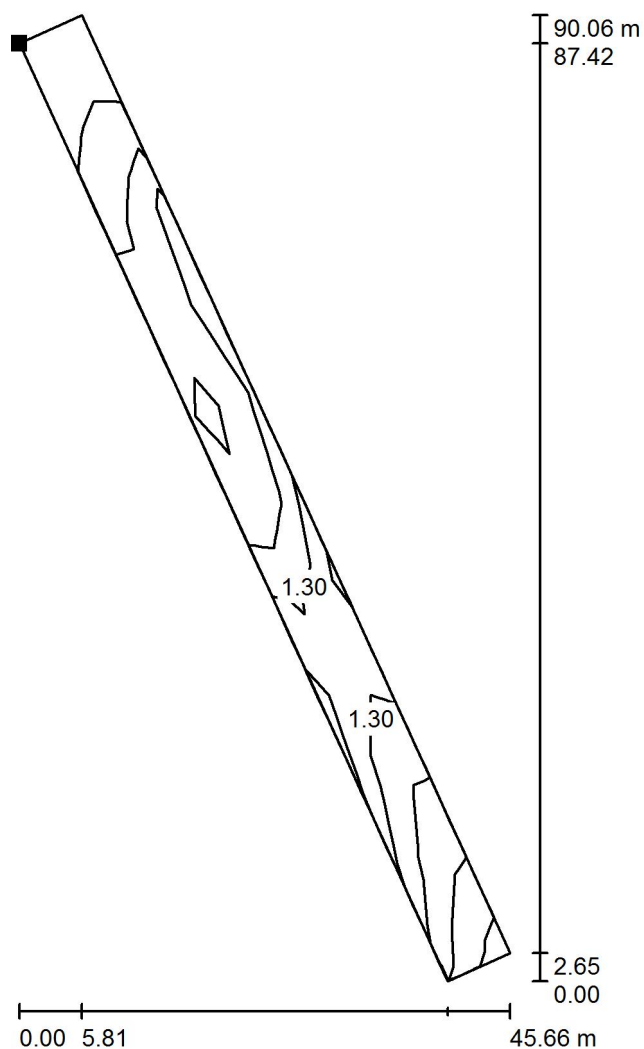
Rotación: 115.0°

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

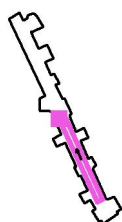
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Recuadro de evaluación de vía pública 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 705

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(291.278 m, 338.817 m, 0.000 m)



Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (359.775 m, 198.495 m, 1.500 m)
Dirección visual: 115.0 °
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

L_m [cd/m²]
1.17

U0
0.79

UI
0.73

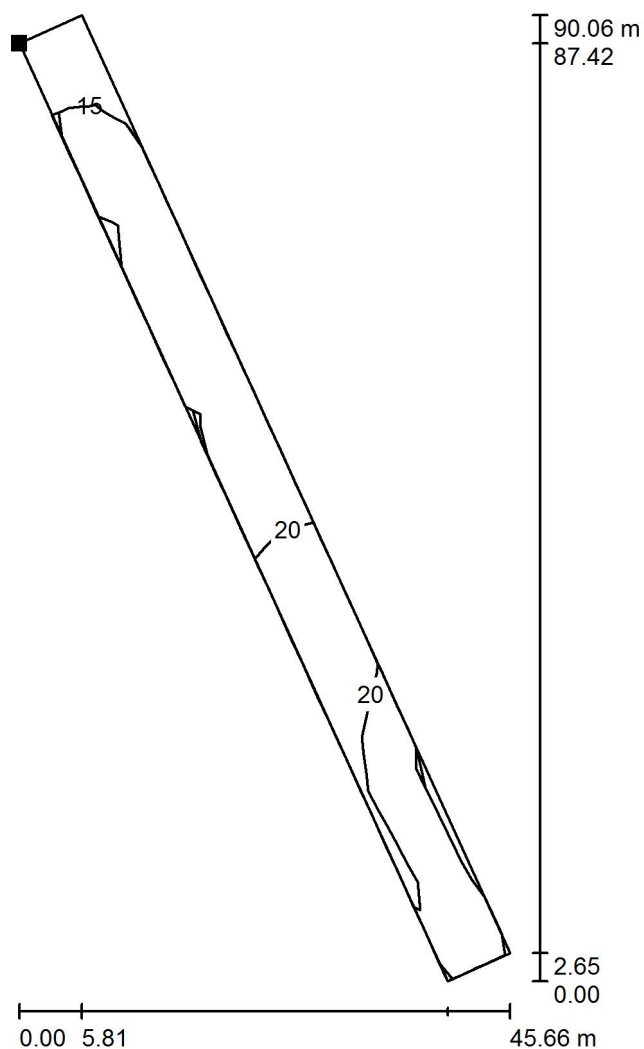
L_v [cd/m²]
0.04

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

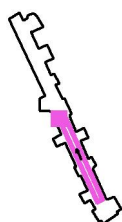
Proyecto elaborado por Oficina Técnica
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Rua / Recuadro de evaluación de vía pública 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 705

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(291.278 m, 338.817 m, 0.000 m)



Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
26

E_{min} / E_m
0.712

E_{min} / E_{max}
0.500

Rotación: 115.0°

APÉNDICE Nº4: FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS PROPUESTOS ORIENTATIVOS

MODELO TURIA



COLUMNA

Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
--------------------	---

ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.
----------------	--

PUERTA	Enrasada opción IP44.
---------------	-----------------------

BASE	Placa plana, anillo y carteles de refuerzo.
-------------	--

ALTURA	Hasta 12 m.
---------------	-------------

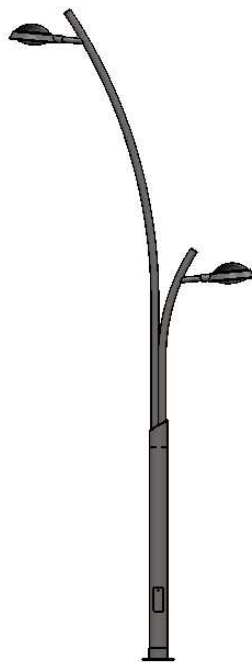
Detalle anclaje



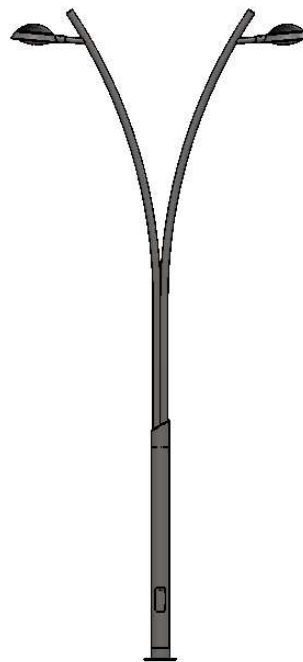


Dimensiones de columnas modelo TURIA

Modelo	H (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TURIA	7	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	8	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	10	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	12	4	90	220	10	285	400	M-22x700



Opción con 2 brazos a diferentes alturas.



Opción con 2 brazos a la misma altura.



Opción con 1 brazo.

Dimensiones:

Altura. Hasta 12 m.
Vuelo del brazo. Hasta 2 m.
Distancia entre pernos 285x285 mm.
Pernos:
4x M22x700 mm. hasta 10 m.
4x M24x700 mm. para 12 m.

EN DETERMINADOS CASOS LOS BRAZOS SE DEBEN SUMINISTRAR DESMONTADOS PARA SER ATORNILLADOS A LA BASE EN OBRA.

Características técnicas.

Columna fabricada con tubo de acero al carbono de calidad mínima S-235 JR según UNE-EN 10219-1:2007.

Fabricación conforme a UNE-EN 40-5:2003.

Galvanizado según UNE-EN ISO 1461:2010 con espesor medio de recubrimiento de 70 micras.

Opción de pintura termolacada en cualquier color a elegir de la carta RAL.

Industrias Jovir tiene certificado su sistema de aseguramiento de la calidad por AENOR con el nº ER-0404/1997 conforme a la ISO 9001:2008.

	FECHA	FIRMA	EDICIÓN	MODIFICACIONES			
DIBUJADO	26/06/15	F.J.H.M.	 Autovía A-7 Salida 82 Ctra. Santomera-Abanilla Km. 9 30620 FORTUNA (MURCIA)		 Empresa Registrada E.C.C.T. 12197	 Gestión Ambiental	
REVISADO							
VALIDADO							
Nº PLANO:		HOJA 1 DE 1	Turia 				
SUSTITUYE A:							
SUSTITUIDO POR:		EDICIÓN A	ESCALA: s/e				

STATUS



EXTERIOR | **Led::**



salvi
lighting barcelona

STATUS

Características Técnicas

Luminaria de aluminio inyectado

Cierre de vidrio plano de 4 mm

Fijación vertical (TOP) y horizontal (HOR)

Conexión a columna INT M60 – EXT M76

Incluye hasta 3 módulos de 5 LEDs
con lentes de alta eficiencia ($\eta > 91\%$)

Temperatura de color 3000k o 4000k

Vida útil > 60.000h (est.)

Consultar opciones de regulación: Autónoma
(hasta 5 escalones), 1-10V, DALI, PWM, Cabecera

Compensación del factor de mantenimiento (Opcional)

Alimentación CA 220 -240

Eficiencia electrónica $\eta \geq 90\%$

Factor de potencia > 0.9

IP 66

IK 09

FHS <1%

Clase I (Opcional clase II)

Acabado en imprimación epoxy y poliuretano alifático
bicomponente

Color gris G1

Norma EN 60598 / IEC 5501

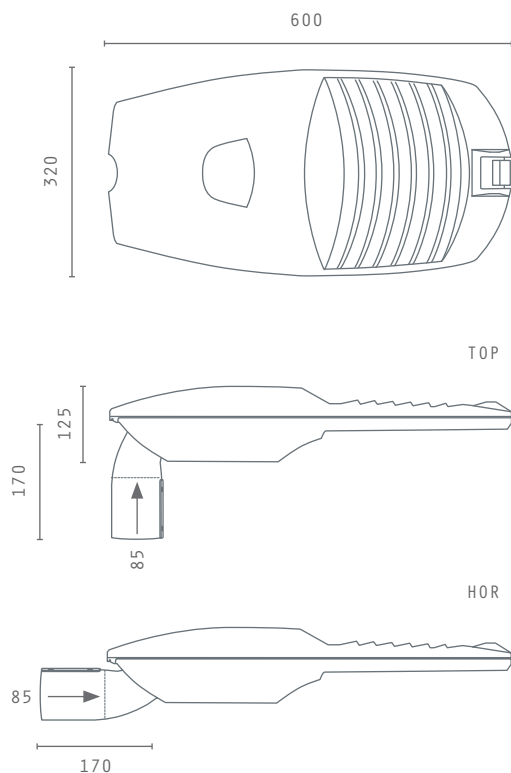


Gamas

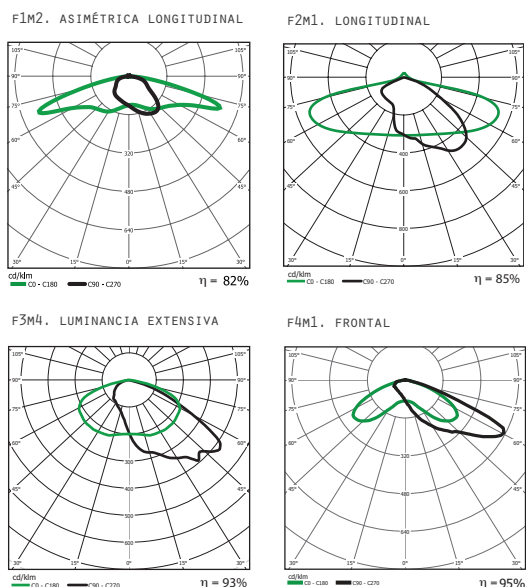
MOD.	P* [W]	Iled [mA]	3000K		4000K	
			F[lm]	E[lm/W]	F[lm]	E[lm/W]
1 (5LED)	22	350	2825	146	3050	157
	31	500	3800	137	4100	148
	43	700	4875	126	5300	137
2 (10LED)	43	350	5650	146	6100	157
	62	500	7600	137	8200	148
	86	700	9750	126	10600	137
3 (15LED)	65	350	8475	146	9150	157
	92	500	11400	137	12300	148
	129	700	14625	126	15900	137

*Ptot [W]: Potencia total de la luminaria (Equipo electrónico incluido).

Dimensiones (mm)



Fotometrías y Aplicaciones



VISIO

EXTERIOR - INTERIOR **Led::**



VISIO

Led::

Características Técnicas

Armadura de aluminio inyectado
 Fijación con Lira orientable
 Grupo óptico de alta eficiencia de 42 o 24 LEDs
 Temperatura de color 3000K o 4000K
 Lentes de PMMA de alta transparencia con rendimiento óptico η 91%
 Vida útil: >50.000 h (est.)
 Disipador de calor integrado en la luminaria
 Difusor de PMMA de alta resistencia a los impactos
 Alimentación red 220 -240V AC 50-60Hz
 Eficiencia electrónica $\geq 90\%$
 Factor de potencia > 0.9
 Consultar diferentes opciones de regulación;
 Autónoma, punto a punto o reducción en cabecera.
 FHS <0.1%
 IP 66
 IK 09
 Clase I
 Color: Gris G1, Plata G2 o Negro N1
 (Consultar otros colores disponibles)
 Peso: 12Kg (aprox.)
 Norma EN 60598-1 / IEC 55015

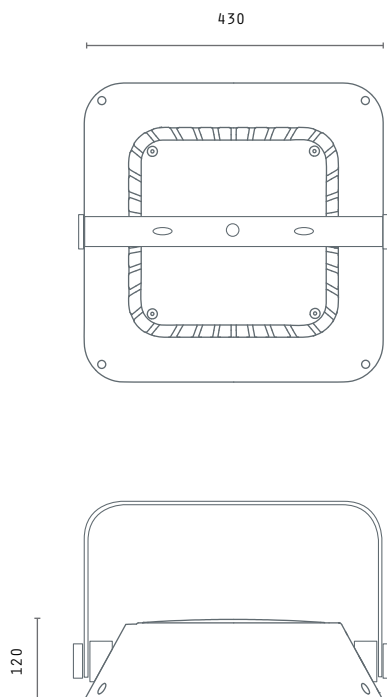


Gamas

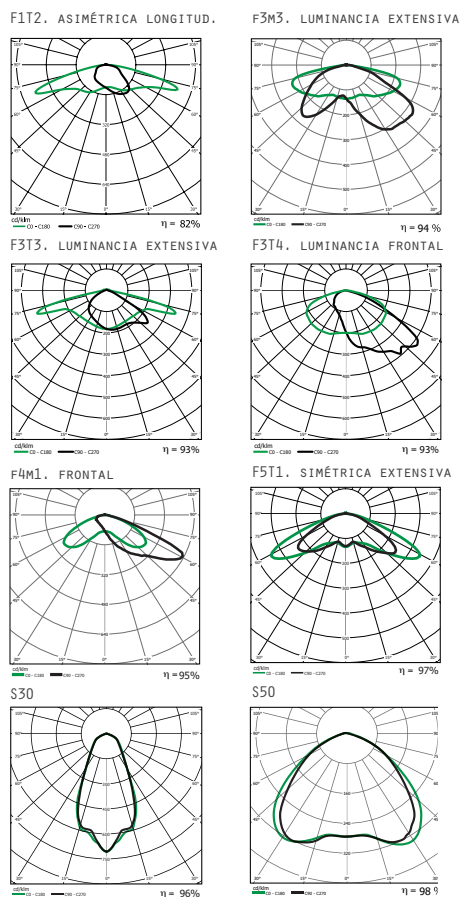
LED	Ptot [W]*	Iled [mA]	3000K		4000K	
			F [lm]	E [lm/W]	F [lm]	E [lm/W]
42 LTx	26	200	3.625	153	3.900	165
	41	320	5.545	149	5.990	161
	62	480	7.885	140	8.580	152
	98	760	11.390	128	12.552	141
24 LM	80	270	10.980	151	11.570	159
	157	530	19.280	135	20.755	145
	207	700	23.485	125	25.720	137

*Ptot [W]: Potencia total de la luminaria (Equipo electrónico incluido).

Dimensiones (mm)



Fotometrías





Pliego de prescripciones técnicas. 2016

© 2016 **EDISON GALICIA S.L.** Todos los derechos reservados.

Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, Parcela A-45
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62 Fax: 986.87.65.63

Diseño: Edison Galicia, S.L.
Edición: 1
Enero 2016

Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



edigal
tecnología e innovación

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA CENTROS DE MANDO DE ALUMBRADO PÚBLICO **SERIE TEUCRO EDIGAL**

ÍNDICE

OFERTA

ESQUEMA

- Esquema 6+1 salidas. Con telegestión y regulador de 45kVAS

1.- OBJETO

2.- ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

3.- SISTEMA DE FABRICACIÓN

4.- ESTRUCTURA DE LOS CUADROS DE ALUMBRADO

5.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

5.1 Características técnicas generales

5.2 Características mecánicas

5.3 Características eléctricas

5.4 Aseguramiento de la calidad

5.5 Documentación a suministrar con cada cuadro

6.- CONDICIONES GENERALES

6.1 Legislación vigente

6.2 Patentes de Invención

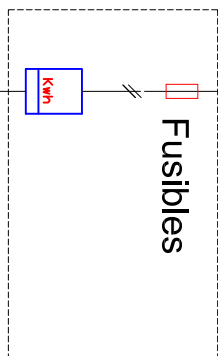
7.- GARANTÍA

PLANOS Y CROQUIS

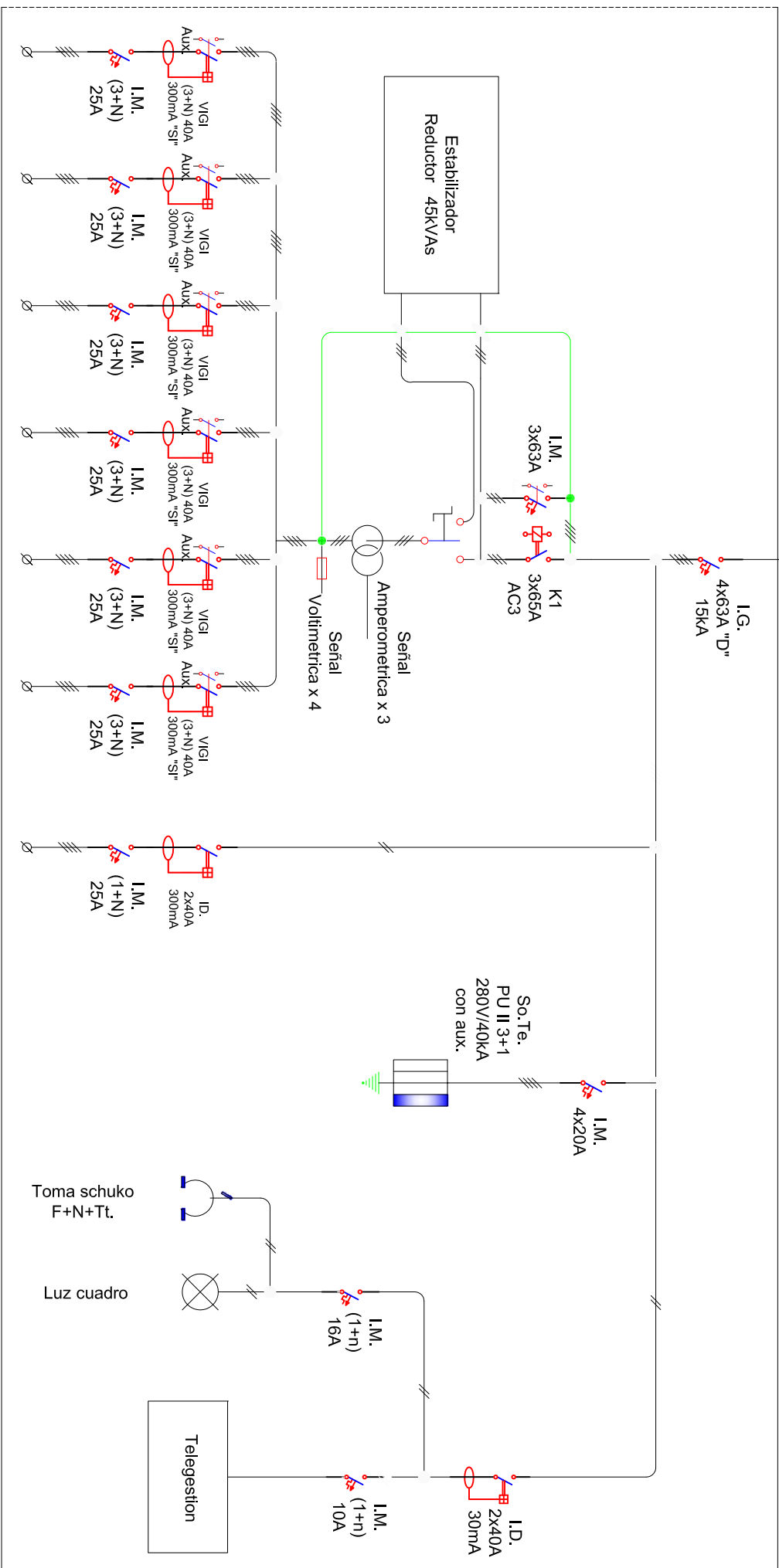
Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR

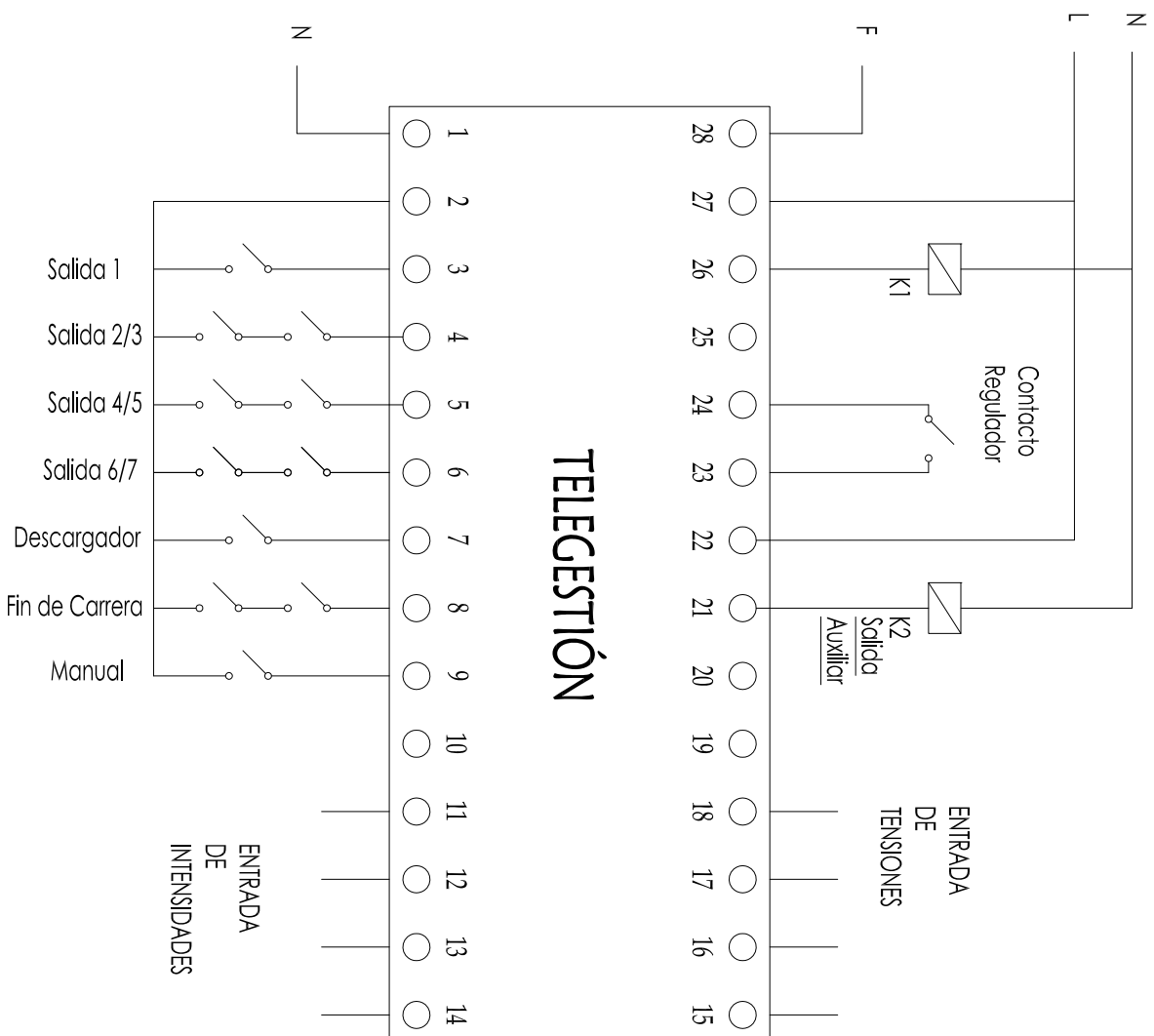


EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es



Módulo de Maniobra





1.- OBJETO

El objeto del siguiente pliego es el de definir las especificaciones técnicas para el suministro de los Cuadros de Alumbrado Público, cuyas condiciones técnicas particulares se detallarán más adelante.

2.- ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

En términos generales esta actuación en materia energética y económica se puede resumir en:

Cumplir el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, entre otras por razones de seguridad. Incrementar la eficiencia energética en las instalaciones de Alumbrado Público.

Reducir el impacto medioambiental de las mismas.

Para lograr estos objetivos con la máxima eficacia energética se implementarán en las instalaciones Cuadros de Alumbrado Serie Teucro de Edigal que incorporen entre otros los sistemas siguientes:

Sistema de ahorro energético mediante la utilización del equipo estabilizador de tensión y reductor de flujo luminoso en cabecera de línea. Sistema de gestión y control con información centralizada que permita una posible y auténtica telegestión integral del alumbrado.

Cumplirá las Normativas de la CE y estará desarrollado con las máximas prestaciones.

3.- SISTEMA DE FABRICACIÓN

Los Cuadros de Alumbrado Serie Teucro de Edigal se fabricarán en serie siguiendo los siguientes procedimientos y normas:

Fabricantes especializados con controles de calidad según Normas ISO 9001/2000. Montaje y protocolos de ensayo según Normas UNE-EN-61439-4. Identificación clara exterior en los cuadros de la marca EDIGAL.

Etiqueta identificativa metálica en el interior de cada cuadro con los siguientes datos:

- o Marcado CE.
- o Matrícula y código de fabricación.
- o Tensión de trabajo.
- o Potencia nominal.
- o Verificación del control de calidad.
- o Fecha de fabricación.

Acometidas según las Normas Particulares de la Compañía Suministradora. Normas de la Comunidad Autónoma. Normas y pliego de prescripciones técnicas.

Los ensayos a realizar en el montaje de los cuadros para verificar sus características serán los siguientes:

Ensayos tipo (realizados sobre los cuadros tipo y válido para toda la gama):

- o Verificación de los límites de calentamiento.
- o Verificación del grado de protección.

Ensayos básicos (realizados para cada uno de los cuadros):

- o Inspección de todos los conjuntos.

- o Inspección de cableado.
- o Verificación de prueba en vacío, en tensión.
- o Verificación de funcionamiento eléctrico.
- o Verificación de comprobación mecánica del aparellaje.
- o Verificación de la resistencia de aislamiento.

Los cuadros se entregan acabados, programados incluso con comunicaciones y listos para funcionar.

4.- ESTRUCTURA DE LOS CUADROS DE ALUMBRADO

Será una estructura con 3 compartimentos independientes en donde irán alojados: Módulo de acometida y medida. Módulo de ahorro energético con equipo estabilizador reductor. Módulo de mando y protección con terminal para telegestión.

5.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

5.1.- Características técnicas generales:

Grado de protección mínimo del conjunto: IP55 e IK10. Temperatura de trabajo: de -20°C hasta 45°C.

5.2.- Características mecánicas:

Envolvente exterior con formas redondeadas empotradas y plegadas en su perímetro para mayor rigidez. Sin aristas.

Incorpora 4 puertas (2 laterales para acceso a aparamenta, 1 trasera de acceso a medida y 1 superior para acceso a regulación).

Posibilidad de otros colores y acabados a petición del usuario.

Módulo superior con 13 lamas laterales y rejilla interna de ventilación.

Cierre de llave normalizado por la Compañía Suministradora con maneta abatible en el módulo de medida.

Cierre normalizado por el Concello de Vigo en las puertas de protección y mando.

Grado de protección de envolvente exterior IP55 e IK10.

Conjunto formado por cajas de doble aislamiento grado de protección IP-65 e IK-10 para los módulos de medida y mando (interior).

Puertas curvas intercambiables.

Hueco independiente para alojar el módulo de telegestión dentro de la parte de mando y protección.

Cáncamos de transporte desmontables.

Hueco para instalar armario de riego. (No se incluye el armario)

5.3.- Características eléctricas:

Cableado libre de halógenos tipo H07Z-R en el módulo de acometida y tipo H07Z1-K en la protección.

Módulo de acometida y medición.

Acometida eléctrica según las Normas Particulares de la Compañía Eléctrica correspondiente a cada zona. Módulo de mando y protección.

IGA. Interruptor general automático curva C y poder de corte de 15kA de la intensidad que corresponda a la potencia de salida.

Contactor general de la intensidad que corresponda a la potencia nominal. Mínimo 65A en AC3.

Interruptores magnetotérmicos curva C de y poder de corte 10kA para las líneas de salida a puntos de luz. Intensidad según potencia de salida.

Diferenciales de un mínimo de 300 mA de sensibilidad, selectivos y superinmunizados, intensidad según potencia.

Bornas de la sección adecuada a la línea de salida. Mínimo 16 mm².

Protecciones del circuito de maniobra. Alumbrado interior con lámpara fluorescente.

Toma de corriente auxiliar para uso de mantenimiento.

Protector de sobretensiones Clase B o C según corresponda.

Módulo de telegestión a nivel de cuadro.

Módulo de ahorro energético en capuchón. Estabilizador-reductor de tensión estático de la potencia adecuada con funciones de regulación y ahorro energético. Conmutador by-pass manual de la intensidad que corresponda para el puenteo del regulador de flujo.

Salida auxiliar de riego monofásica protegida por interruptor magnetotérmico curva C y poder de corte 6kA y diferencial no rearmable de un mínimo de 300mA y curva AC.

5.4.- Aseguramiento de la calidad:

Marcado CE. Los cuadros de serie satisfacen las siguientes Directivas Europeas:

- o Directiva Comunitaria de Baja Tensión 93/68/CEE.
- o Directiva Comunitaria de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.

Satisfacen así mismo las siguientes Normas Armonizadas:

- o Norma para conjuntos de aparamenta en baja tensión UNE-EN 60439-4.
- o Norma de grado de protección para envoltentes UNE-EN 60529 (IP).
- o Norma de grado de protección para envoltentes UNE-EN 50102 (IK).

Además, deberán satisfacer:

El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.

Estará asegurada la producción según:

Certificación UNE-EN ISO 9001/2000 con Norma AENOR.

5.5.- Documentación a suministrar con cada cuadro:

En el interior del cuadro:

Adherida en el interior de la puerta del módulo de mando y protección, esquemas de potencia y maniobra en formato A4 horizontal plastificado. Dentro del módulo de acometida, instrucciones de conexionado, verificación y puesta en tensión.

6.- CONDICIONES GENERALES

6.1.- Legislación vigente:

Los cuadros cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, y en concreto el punto 4. Cuadros de protección, medida y control de la Instrucción ITC-BT-09.

Cumplirán todo lo establecido en la Ley 11/86 de 20 de marzo, reguladora del Régimen Jurídico de las Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.

6.2.- Patentes de Invención:

Los Cuadros de Alumbrado Serie Teucro de Edigal, estarán debidamente protegidos en cuanto a su Propiedad, y no violarán ningún derecho de Patente de Invención de otros fabricantes, cumpliendo todo lo establecido en la Ley 11/86 de 20 de marzo, reguladora del Régimen Jurídico de las Patentes de Invención del producto y Modelos de Utilidad, así como el resto de la Legislación Vigente al respecto. A la propuesta de licitación se aportará con carácter excluyente los documentos completos de la Patente de Invención del producto, con sus correspondientes recibos de estar al corriente del pago de los derechos, documentos que para ser válidos, deberán aportarse en original y fotocopia legalizada. No serán admitidas las solicitudes de patente.

EDIGAL TEUCRO	V1.0 y V2.0
Centro de alumbrado público	
AYUNTAMIENTO de:	VIGO



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Envoltente de Acero Inox AISI-304. Medidas 2550x600x600mm (dimensión total conjunto).

Capacidad hasta un trifásico > 15 kW (puerta posterior).

Posibilidad de incorporar reductor-estabilizador de flujo de hasta 45kVAs en el capuchón superior.

Cierre de triple acción con llave normalizada de compañía en la parte de medida. Cierre normalizado por el concello de Vigo en las puertas de protección y mando.

Puertas intercambiables.

Posibilidad de incorporar paneles publicitarios retroiluminados.

Puertas antigraffiti y antipaskin.

Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@disongalicia.es

7 - GARANTÍA

CONDICIONES GENERALES

Garantizamos este producto durante el plazo máximo de 2 años a partir de la fecha de compra, contra cualquier defecto de fabricación o materiales.

Esta garantía incluye la reparación y/o sustitución en nuestros talleres, de cualquier pieza o elemento defectuoso. Los costes de transportes y en su caso de embalaje, corren por cuenta y riesgo del cliente.

QUEDA EXCLUIDO DE LA GARANTIA

Defectos provocados por una utilización indebida y no acorde con las condiciones de funcionamiento propias del producto (p.e.: tensión de funcionamiento, potencia, etc.)
Funcionamiento incorrecto producido por:

- o Un uso incorrecto.
- o Una instalación incorrecta.
- o Servicio incorrecto o mantenimiento inadecuado.
- o Conexiones incorrectas.
- o La utilización de repuestos no originales.
- o Prestaciones de servicio o modificaciones por parte de personal no autorizado por Edigal.
- o Fallos originados accidentalmente o por daños intencionados.

ASI PUEDE HACER VALER SUS SERVICIOS DE GARANTIA

A continuación se explica que debe hacer en caso de su reclamación de la garantía. Si contra todo pronóstico, su producto Edigal presenta un fallo, diríjase al Dpto. de Atención al Cliente de Edigal. Antes de realizar una llamada tenga siempre a mano la siguiente información:

El nombre, la dirección y el número de teléfono bajo el que esté localizable. La denominación del modelo, el código del artículo y el número de serie o fabricación. La fecha y número de pedido correspondiente a la adquisición del producto. Una breve descripción del problema.

El Dpto. de Atención al Cliente acordará con usted el siguiente paso a seguir.

Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR

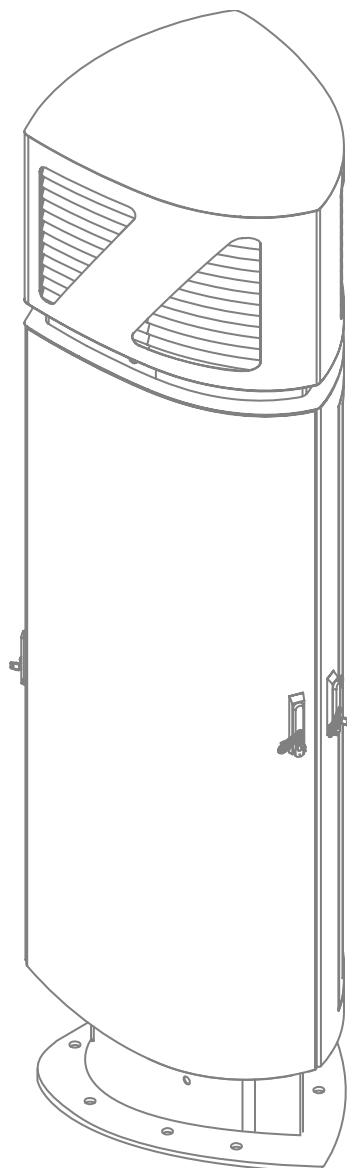


edigal

tecnología e innovación

EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es

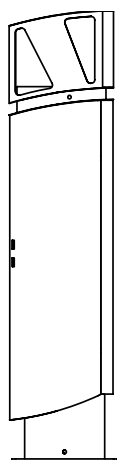
Planos y croquis Serie Teucro 1.0



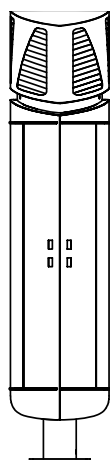
Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



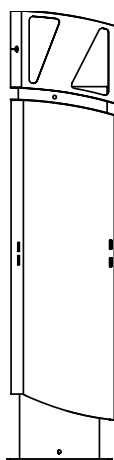
EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es



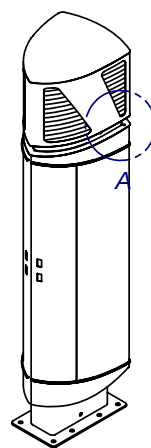
vistalateral derecha



*vistafrontal
1:20*



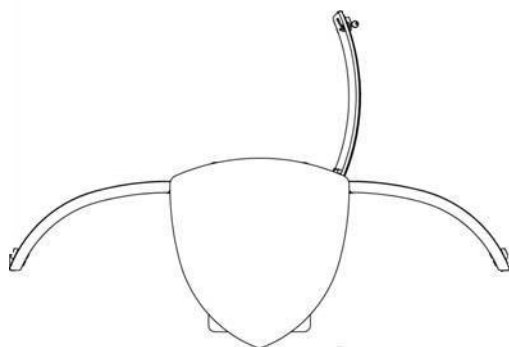
vistalateral izquierda



DETALLE A



Dejar tolerancia de 1,76 mm entre el embellecedor de la Estructura soporte de Complementos y la parte superior de las puertas laterales y trasera.



TEUCRO V1.0

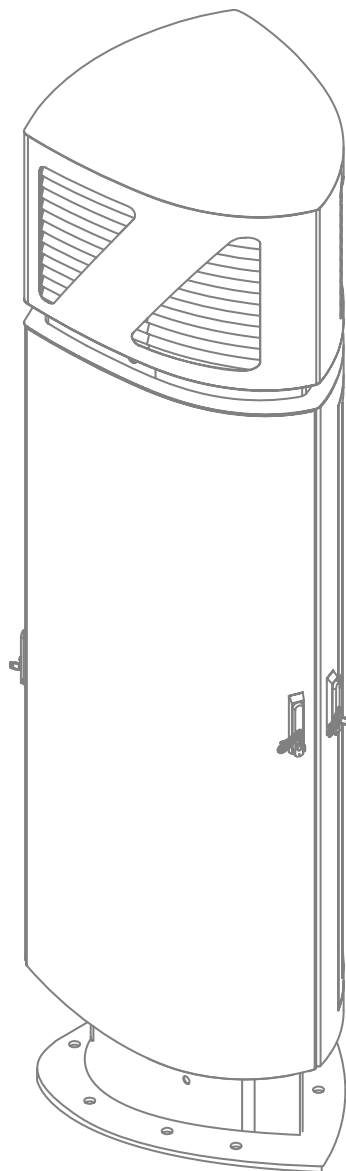
Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



edigal
tecnología e innovación

EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es

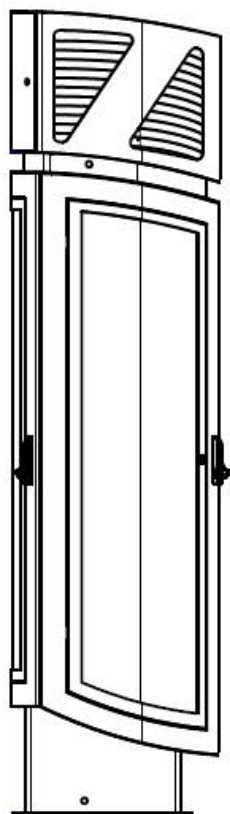
Planos y croquis Serie Teucro 2.0



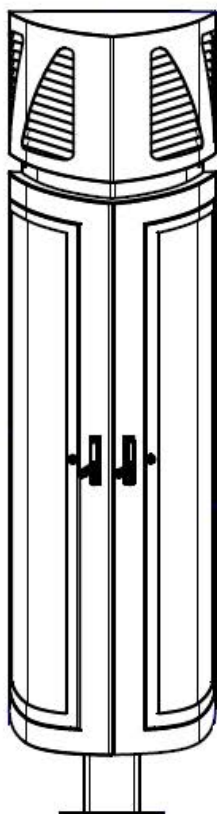
Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



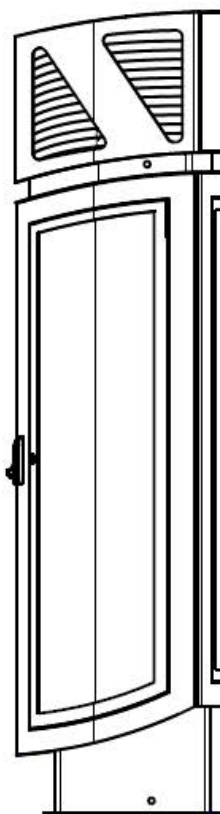
EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es



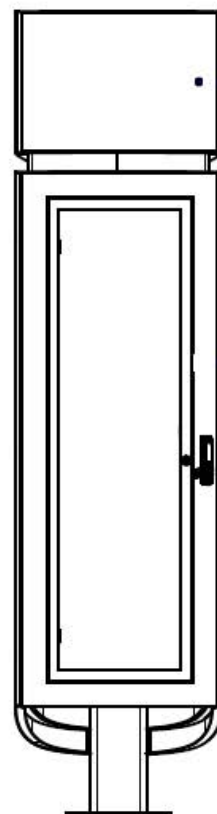
vista lateral izquierda



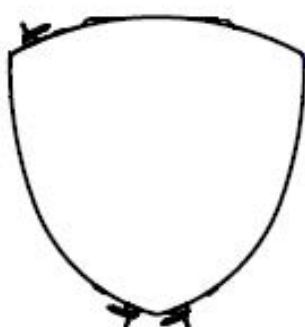
vista frontal



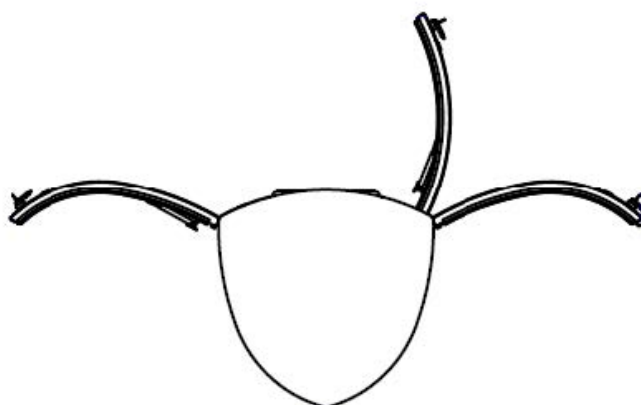
vista lateral derecha



vista trasera



vista en planta



Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR

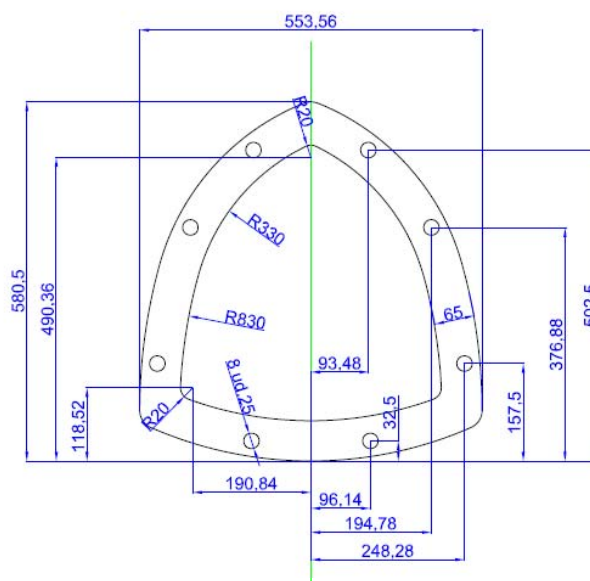
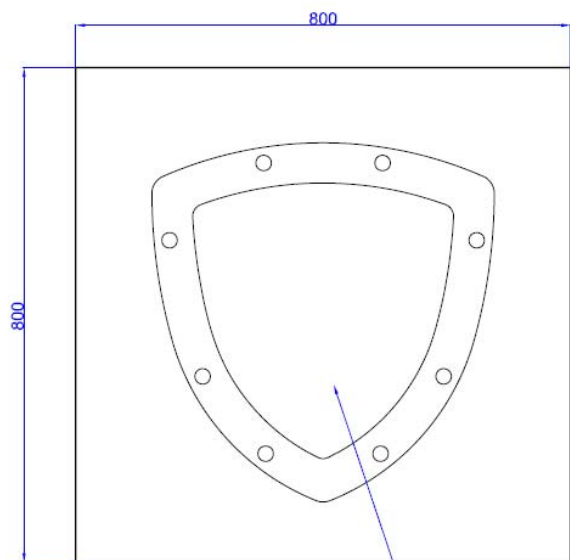


edigal
tecnología e innovación

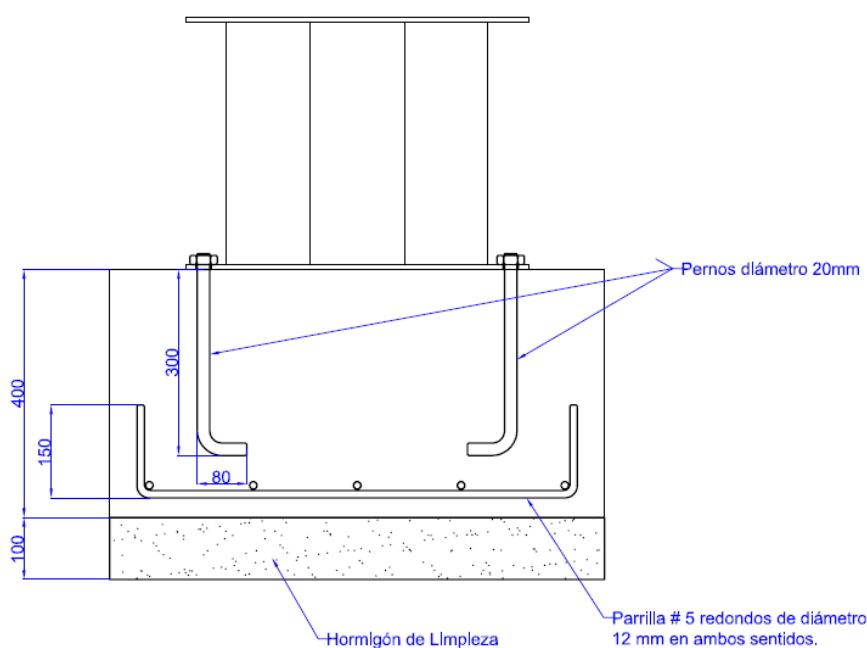
EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es

BASE DE CIMENTACIÓN REDONDA

BASE REDONDA TEUCRO			
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
hormigón	Acero	Recubrimiento mínimo	Tensión admisible del terreno
HA-25/B/20/IIa	B-400S	3,5mm	2 Kg/cm²



HUECO ACOMETIDA / SALIDAS



Calidad ISO 9001:2000
certificado por AENOR



EDISON GALICIA, S.L.
Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, 24
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62
Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es
comercial@edisongalicia.es

PERSONALIZACIÓN TEUCRO



edigal

tecnología e innovación

PERSONALIZACIÓN TEUCRO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



puerta lateral izquierda



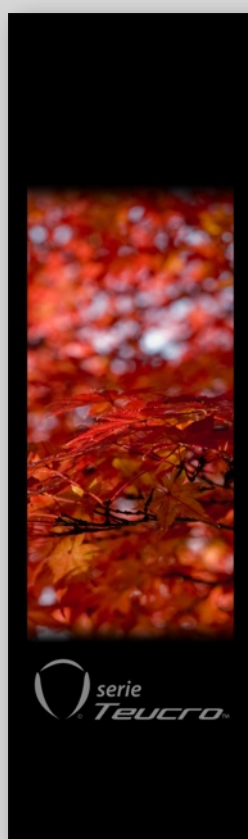
puerta lateral derecha



puerta trasera

Cada teucro puede ser personalizado mediante tres vinilos de exteriores, impresos a todo color, colocados en cada una de las puertas.

En el caso de realizar una personalización por parte del cliente, se aconseja utilizar imágenes de al menos 10 Megapíxeles.



zona para elementos
adicionales

motivo genérico

escudo ayuntamiento



edigal

tecnología e innovación

Pol. Ind. O Campiño
Rúa das Mámoas, Parcela A-45
36158 Marcón (Pontevedra)
Tel.: 986.87.65.62 Fax: 986.87.65.63
www.edisongalicia.es

ANEJO Nº7. OTRAS REDES DE SERVICIO



ANEJO Nº07. OTRAS REDES DE SERVICIO

HUMANIZACIÓN DA RÚA ESTORNINO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	GAS NATURAL	2
3	RED DE ELECTRICIDAD	2
4	TELFÓNICA	3
5	RED DE "R"	3
	APÉNDICE Nº1: INFORMACIÓN DE GAS NATURAL	4
	APÉNDICE Nº2: INFORMACIÓN DE FENOSA	5
	APÉNDICE Nº3: INFORMACIÓN DE TELFÓNICA	6
	APÉNDICE Nº4: INFORMACIÓN DE "R"	7

ANEJO Nº07. OTRAS REDES DE SERVICIO

HUMANIZACIÓN DA RÚA ESTORNINO

1 INTRODUCCIÓN

Para la ejecución de las obras de HUMANIZACIÓN DE LA RÚA ESTORNINO se ha solicitado información a las Compañías suministradoras con redes de servicio operativas en el vial, que son:

- GAS NATURAL
- UNIÓN FENOSA
- TELEFÓNICA
- R

Las redes de abastecimiento, saneamiento y drenaje son gestionadas por la concesionaria AQUALIA-FCC y se analizan en el Anejo nº6.

Se ha solicitado la información a cada una de las Compañías, quienes han remitido su respuesta a la página de Inkolan, de donde se ha descargado la información en CAD de las redes existentes, así como las Recomendaciones y Normas de cada compañía, a tener en cuenta, previo a la ejecución de las obras.

Se adjunta en los siguientes apartados la información disponible para cada compañía, que el contratista habrá de considerar antes del comienzo de la obra, para minimizar la afección.

En el presupuesto del Proyecto se ha considerado una partida para reposición de estos servicios afectados.

2 GAS NATURAL

De acuerdo con la información descargada de INKOLAN (www.inkolan.com) la red de gas natural MPB discurre por ambos márgenes en PE-90 y PE-110, con acometidas PE-40 y PE-32, según planos.

Dado el carácter orientativo de la información, y de acuerdo con las Normas que se adjuntan (Apéndice nº1), la entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL al menos con 72 horas de antelación, dirigiéndose a Servicios Técnicos de Vigo:

José Luis Besada Blanco

T: 986 247 234

siniciosd@gasnatural.com

Travesía de Vigo 204 pl. PB, 36207 Vigo.

3 RED DE ELECTRICIDAD

De acuerdo con la información descargada de INKOLAN (www.inkolan.com) la red de BT de Fenosa discurre por ambos márgenes, mientras que la red de MT alimenta al CT 36CAC3, discurriendo por la margen impar, y cruzando al CT ubicado próximo al número 14, según planos.

Dado el carácter orientativo de la información, y de acuerdo con las Normas que se adjuntan (Apéndice nº2), y según RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11, deberán comunicar el inicio de las actuaciones.

Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación "in situ" de las instalaciones, por lo que 5 días hábiles antes de comenzar los trabajos o de realizar calas de investigación debe ponerse en contacto con el responsable de UNION FENOSA distribución, indicado en la descarga, para identificar las instalaciones en campo, enviando escrito.

Las personas de contacto que figuran son:

- Luis González Paz (653816488) lgonzalezp@gasnatural.com
- Manuel Rodríguez Casal (654314177) mrodriguezc@gasnatural.com

4 TELEFÓNICA

De acuerdo con la información descargada de INKOLAN (www.inkolan.com) la red de TELEFÓNICA discurre por ambos márgenes, con acometidas a los edificios, según planos.

El procedimiento adecuado para determinar la exacta ubicación de las infraestructuras telefónicas (dado el carácter orientativo de los datos de Inkolan) sería mediante el análisis de los elementos visibles de dicha infraestructura (tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas a fachada,...) y la localización por catas realizadas con medios manuales, nunca por maquinaria pesada.

En el Apéndice nº3 se adjuntan las Normas de la Compañía y se facilitan las personas de contacto con las que deberá de comunicarse con anterioridad, el comienzo de las obras:

- Angel Villanueva Montoto. 986813169 crpe.pontevedra@telefonica.com

5 RED DE "R"

De acuerdo con la información descargada de INKOLAN (www.inkolan.com) la red de "R" discurre por ambos márgenes, con acometidas a algunos edificios, según planos.

De acuerdo con las Normas de "R" que se adjuntan en el Apéndice nº4, si se prevé, antes de la ejecución de los trabajos, que se verán afectadas las instalaciones de R se debe poner en conocimiento del técnico responsable de R vía fax al número 981911005 dirigiéndolo al Departamento de Infraestructuras o por correo electrónico a la dirección ingenieriaafecciones@mundo-R.net indicando claramente como asunto "afección de servicios". De esta forma el técnico redactará el proyecto de modificación de red correspondiente indicando su presupuesto detallado. Los trabajos de modificación de red quedan supeditados a la recepción de este proyecto de modificación de red y a la aceptación del presupuesto anexo por parte del solicitante.

APÉNDICE Nº1: INFORMACIÓN DE GAS NATURAL



Condicionantes Particulares GAS NATURAL

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Galicia SDG, S.A., Gas Natural Distribución SDG, SA y/o Gas Natural Transporte SDG, S.L. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** Las direcciones de envío de esta documentación son las siguientes:

SERVICIOS TÉCNICOS	ZONA DE INFLUENCIA	PERSONA DE CONTACTO	TLF. FIJO	FAX	E-MAIL 	DIRECCIÓN
C. Operativo Lugo	Provincia Lugo	Roberto Méndez Darrocha	982 254 672	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Avenida de Madrid 7 Bj. (27002 Lugo)
C. Operativo Coruña	Coruña, Ferrol y áreas próximas	Oscar Iglesias Folgueira	981 081 760	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Avenida Arteixo 171 pl. PB (15008 A Coruña)
C. Operativo Santiago de Compostela	Santiago de Compostela, Vilagarcía de Arousa y áreas próximas	Daniel Brión Blanco	981 569 118	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Calle Lisboa - Edificio Area Central, Local 31, H-I-J Polígono Fontiñas (15707 Santiago de Compostela)



SERVICIOS TÉCNICOS	ZONA DE INFLUENCIA	PERSONA DE CONTACTO	TLF. FIJO	FAX	E-MAIL (*)	DIRECCIÓN
C. Operativo Vigo	Pontevedra, Vigo y áreas próximas	José Luis Besada Blanco	986 247 234	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Travesía de Vigo 204 pl. PB (36207 Vigo)
C. Operativo Ourense	Provincia Ourense	Carlos Marcos Silvan	988 392 451	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Calle Batundeira, 2 pl. 01 (32960 Ourense)

(*) Indicar en el Asunto: INICIO / MUNICIPIO / Persona de contacto

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL.
- **El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
 - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.



- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de GAS NATURAL.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.



- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

-

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.



- Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
- En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.
- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.



MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Galicia SDG, S.A.
Gas Natural Distribución SDG, S.A.
Gas Natural Transporte SDG, S.L.



NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Galicia SDG, S.A., Gas Natural Distribución SDG, S.A. y Gas Natural Transporte SDG, S.L., y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)



INTRODUCCION DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en INKOLAN correspondiente a las redes de distribución de GAS NATURAL, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

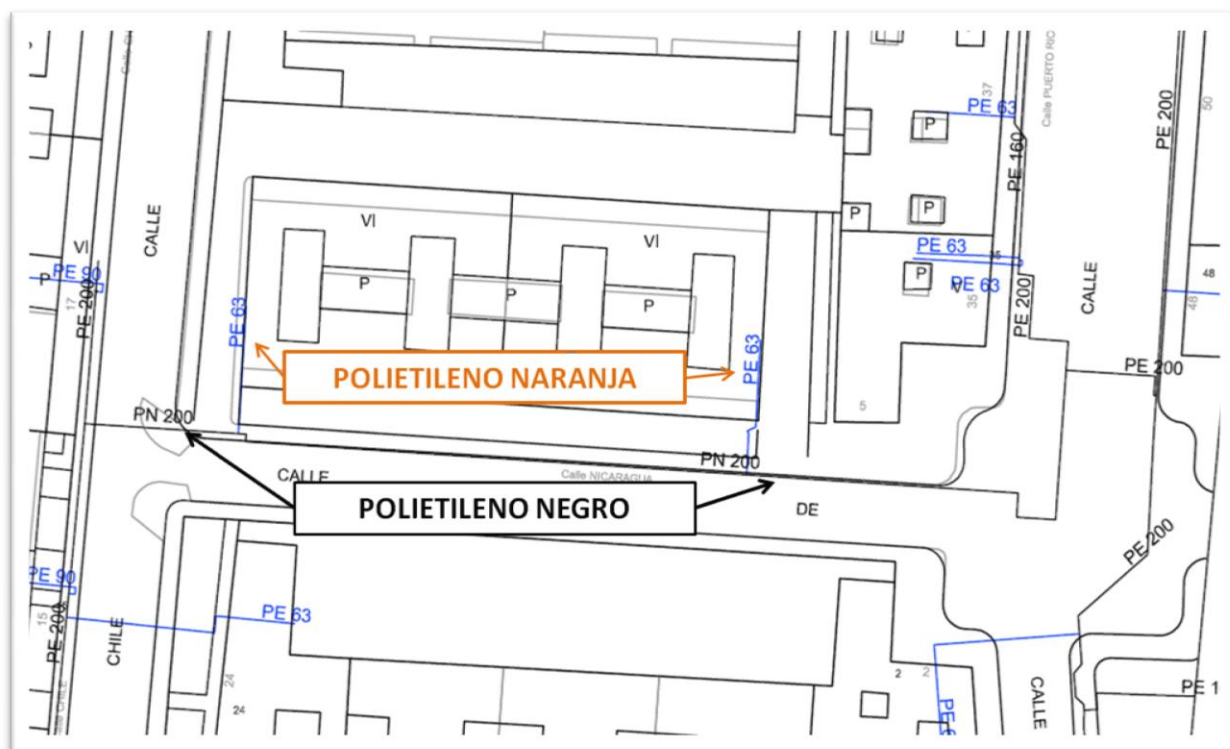


El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

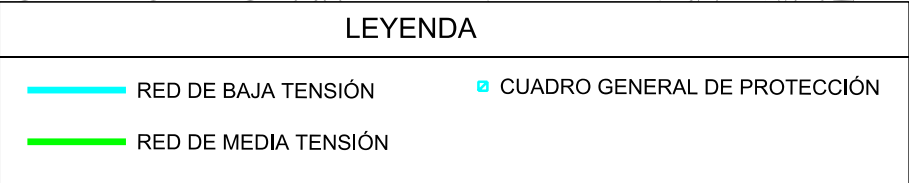
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)



Ejemplo de visualización



APÉNDICE Nº2: INFORMACIÓN DE FENOSA



Condicionantes Particulares **UNIÓN FENOSA distribución**

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de UNION FENOSA distribución:

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones de alta, media y baja tensión propiedad de UNION FENOSA distribución.
- Los datos contenidos en **los planos tienen carácter orientativo**: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas. En algunas ubicaciones, solo se dispone de información de acometidas de BT , por lo que es necesario la correcta ubicación de la red de BT “in situ”.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de UNION FENOSA distribución al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- En la zona solicitada pueden existir redes eléctricas propiedad de clientes cuyos trazados no se reflejan con fiabilidad en los planos anexados.
- Igualmente se indica que en las proximidades de las redes eléctricas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- De acuerdo al RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11 deberán comunicar el inicio de las actuaciones.
- Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación “in situ” de las instalaciones, por lo que **5 días hábiles** antes de comenzar los trabajos o de realizar calas de investigación debe ponerse en contacto con el responsable de UNION FENOSA distribución, indicado en la descarga, para identificar las instalaciones en campo, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de este condicionante. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet**
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizándose en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones eléctricas afectadas queden al descubierto se comunicará al responsable indicado de UNION FENOSA

Distribución, procediendo el contratista a proteger y soportar las canalizaciones eléctricas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de UNION FENOSA Distribución deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a UNION FENOSA Distribución la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación eléctrica, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras la correspondiente solicitud de retranqueo a través del portal <http://www.unionfenosadistribucion.com>, y después “Gestiones en línea” y “Desvío de líneas”, o bien desde este enlace <https://psv10.intra.unionfenosa.es/psv10/peticion.do>
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de arquetas, ventilaciones o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones UNION FENOSA distribución se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones de UNION FENOSA distribución o de sus clientes que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro eléctrico.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses contados desde la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (gas, comunicaciones, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente (RD223/2008, REBT 2002, RD1955/2000) Se adjunta tabla resumen:

Distancia Cruzamiento			
Cruzamiento	Energía eléctrica	BT	0,10 m
		AT	0,25 m
	Telecomunicaciones		0,20 m
	Agua		0,20 m
	Gas		0,20 m
Paralelismo	Energía eléctrica	BT	0,10 m
		AT	0,25 m
	Telecomunicaciones		0,20 m
	Agua		0,20 m
	Gas	P< 4 bar	0,20 m
		P> 4 bar	0,40 m

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a UNION FENOSA distribución, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales, quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los **riesgos de las instalaciones eléctricas**:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, UNION FENOSA distribución informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran **en régimen normal de explotación**, es decir, **CON tensión y CON carga**.
 - El solicitante **queda obligado a** adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá cumplir, además de la normativa general de prevención de riesgos laborales, específicamente con lo dispuesto en el RD 1627/1997 sobre obras de construcción, y en el RD 614/2001 sobre protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
 - Ponemos a su disposición el teléfono de nuestro Centro de Atención al Cliente para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: 900 333 999 (24 horas durante todos los días del año)

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

Comunicación de Comienzo de Ejecución de Obras y /o Solicitud de Trazado de Redes

- En relación a la petición de fecha....., presentada por el solicitante
sobre los planos de servicios afectados (PSA) por las obras a realizar en:

- calle:

- municipio:

- provincia:

y con N° de solicitud de información de la plataforma INKOLAN:

- El solicitante (marcar lo que proceda):

☐ Comunica el comienzo de la ejecución de las obras

* al menos con 48 horas hábiles de antelación

Fecha prevista de comienzo:

☐ Solicita el trazado de las redes subterráneas

* al menos con 5 días hábiles de antelación respecto al comienzo de la ejecución de las obras

Señalización en campo (Trazado de líneas subterráneas)

- A las horas del día se procede a informar y señalizar el trazado de las Redes Subterráneas situadas en la zona afectada por las obras:
 - en presencia de D./D^a:
 - con DNI:
 - en calidad de Trabajador/Encargado/Jefe de Obra /Otros (especificar) :
 - de la empresa ejecutora de los trabajos [razón social] (si distinta de peticionario especificar relación con el mismo):.....

- Observaciones sobre el terreno:

.....

.....

.....

.....

En el día de de

Por Union Fenosa Distribución (si contrata, indicar cuál)

Fdo:

Por la Empresa:

Fdo:

APÉNDICE Nº3: INFORMACIÓN DE TELEFÓNICA



NOTA INFORMATIVA SOBRE CONDICIONANTES TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA TELEFONICA DE ESPAÑA

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

Telefónica ha dispuesto componentes informacionales que permiten a los usuarios de Inkolan obtener de forma centralizada información de la infraestructura de Red de Telecomunicaciones, siendo ésta de carácter orientativo, tanto en lo que se refiere a la situación en superficie como a la cota de terreno. En este ámbito es necesario indicar que:

- En la información gráfica extraída, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público. Este hecho es debido a varias razones: La información reflejada corresponde a instalaciones con distintas antigüedades, en ocasiones con décadas de existencia, por lo tanto, su localización puede albergar cierta imprecisión respecto de los distintos elementos, los cuales están sometidos a constantes modificaciones (creación, ampliación o eliminación de aceras, variación de alineaciones, modificación de vías, etc.), las cuales pueden suponer variaciones no recogidas en la información gráfica suministrada.
- Por consiguiente, cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea y constituye una interpretación equivocada de la información gráfica que les facilitamos. De ahí que advirtamos que en tal caso es responsabilidad del solicitante el que se produzca un daño a nuestras instalaciones.
- En caso de que la información denote infraestructuras telefónicas en zona de obra o sus inmediaciones, el procedimiento adecuado para determinar la exacta ubicación de éstas sería mediante el análisis de los elementos visibles de dicha infraestructura (tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas a fachada,...) y la localización por catas realizadas con medios manuales, nunca por maquinaria pesada.

En caso de cualquier duda, también pueden solicitarnos la realización conjunta de replanteos con los técnicos habilitados por Telefónica.

SEPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS

Se deben respetar las distancias mínimas entre el prisma de la canalización y la tubería o cable de la canalización ajena.

En el caso de que las canalizaciones transcurran de forma paralela, se debe observar que las distancias mínimas sean de 25 cm para el caso de alta tensión. Esta distancia debe medirse entre la parte más próxima del prisma de canalización y el conducto o cable de energía.

Para el caso de redes de baja tensión dicha separación será de 20 cm.

Sí son instalaciones de agua, gas, alcantarillado se deben observar 30 cm.

CRUCES

Si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la red de Telefónica existente, los trabajos deberán realizarse exclusivamente mediante medios manuales, quedando sometida a autorización de Telefónica la utilización de medios mecánicos tales como Retroexcavadoras.

Los cruces o paralelismos con la canalización existente deberán respetar el prisma de hormigón protector de los tubos.

PARALELISMOS

En el caso de paralelismo, se evitará el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente, mediante una capa separadora y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Si la canalización hubiera de ser descubierta, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado.

Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

ZANJAS

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado para evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO

Se efectuarán de acuerdo con las disposiciones de los municipios y demás organismos afectados, conservando los mismos espesores composiciones y dosificaciones de las distintas capas que forman el pavimento demolido, así como el tratamiento y sellado de las capas superficiales, la señalización horizontal afectada, acabado de juntas, mallazos, cunetas, rigolas, bordillos, etc. En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante resultante de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco.

GESTIÓN RESIDUOS

Los residuos generados como resultado de obras de construcción y/o demolición serán gestionados por la empresa ejecutora conforme a la Ley 10/1998, de 21 de Abril de Residuos, además del Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.

También las normativas comunitarias, principalmente la Directiva 2006/12/CE del Parlamento y del Consejo de 5 de Abril.

Sí se produjeran residuos de carácter peligroso que se deriven del desarrollo de la actividad realizada, se aplicará el régimen general de dichos residuos, constituido por la propia Ley 10/1998 y por el Real Decreto 952/1997, que modifica el Real Decreto 833/1988.

Como aplicación directa de este acervo legal y las buenas prácticas exigibles a las empresas del sector de servicios se tendrá en cuenta para que cualquier trabajo durante su ejecución y posterior a ella se realice bajo estas normas con el fin de evitar perjuicios a Telefónica y a toda la sociedad.

MANIPULACIÓN DE CABLES

El cableado existente, en caso de necesidad de ser manipulado, deberá ser realizado por personal especializado en el manejo de cables siempre bajo la supervisión de Telefónica.

VARIACIÓN DE CANALIZACIONES

Para la realización de variaciones de la canalización existente, las nuevas obras necesarias deberán ser consensuadas con Telefónica y realizadas por cuenta de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

Previo a la variación del cableado a la nueva canalización, esta deberá ser revisada con la presencia del personal autorizado por Telefónica. Así mismo el desvío del cableado existente deberá ser realizado mediante una Empresa Colaboradora de Telefónica y pagados todos los gastos directamente a esta, por parte de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

El régimen económico de la variación resultará ser conforme a la legislación vigente en materia de Instalaciones Telefónicas

SINIESTROS

Como resultado de las distintas obras que se lleven a cabo los bienes de Telefónica de España están sometidos a una cantidad de riesgos muy importante que se derivan del tipo de servicio que proporciona la empresa, de su ubicación, importancia estratégica, tecnología punta, etc.

Cuando alguno de estos riesgos, que siempre son inciertos, posibles y aleatorios, se pone de manifiesto, suele llevar aparejado una pérdida económica o patrimonial (daños) para la empresa. En este caso se dice que ha habido un siniestro.

para llevar a cabo la oportuna reclamación de derechos describimos el proceso y proceso de tramitación a seguir, se establece la siguiente clasificación:

Daños a reclamar al causante.

Daños con cobertura de aseguramiento.

o Daños a reclamar al causante.

Son siniestros que afecten a un bien titularidad de Telefónica (o se encuentre bajo su custodia o responsabilidad) o a las personas que prestan su servicio en esta entidad, en los que haya intervenido un tercero conocido y exista posibilidad de facturar el correspondiente resarcimiento de gastos al responsable del daño o la reparación necesaria cuando el causante sea un contratista en la realización de obras para Telefónica.

En este caso una vez conocidos los hechos, Telefónica realizará un parte de siniestro en 72 Horas y procediendo a la reparación del citado siniestro. Una vez finalizada la reparación se valorará el coste que ha supuesto la reparación además de calcular el lucro cesante producido como consecuencia de la siniestro. Como resultado se emitirá factura al causante para que realice el pago

o Daños con cobertura de aseguramiento.
Son aquellos daños causados por terceros desconocidos o por causas fortuitas

Para aquellos siniestros calificados de catástrofes se reclama al Consorcio de Compensación de Seguros

PREVENCION RIESGOS LABORALES

La empresa que desarrolle los trabajos tendrá en cuenta lo especificado en la normativa de Prevención de Riesgos Laborales para las actividades que vayan a realizar.

COORDINACIÓN DE ACTUACIONES

Para cualquier información complementaria a la suministrada, y con un plazo mínimo de 48 horas previas a la actuación sobre la canalización existente, los interesados disponen, a través de la información suministrada por INKOLAN de los contactos adecuados en cada Ingeniería territorial de Telefónica de España.

Normativa básica de Referencia

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

UNE EN-ISO 14001:1996, "Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización". AENOR.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (B.O.E. número 96, de 22 de abril de 1998)

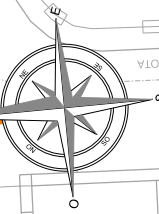
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. número 38, de 13 de febrero de 2008)

Decreto de 13 de Mayo 1954 Teléfonos y Telégrafos. Ocupaciones de Dominio publico

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos (B.O.E. número 43, de 19 de febrero de 2002)

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

APÉNDICE Nº4: INFORMACIÓN DE "R"



- CANALIZACIÓN R CABLE
- ARQUETA
- SALIDA LATERAL



urbing
urbano e ingegneria
WWW.URBINGINGENIERIA.COM

AUTOR DEL PROYECTO:

D. JULIO ROBERES DE C.

04 de 04



Condiciones particulares R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA S.A.

Tenemos el placer de poner en su conocimiento los condicionantes a tener en cuenta en la información aportada y referentes a los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de **R Cable y Telecomunicaciones S.A.** (en adelante **R**):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja tanto la situación aproximada de las instalaciones existentes propiedad de **R** como las necesidades futuras previstas antes de la fecha de tramitación de su solicitud. La información es de carácter orientativo y la recepción de la misma no supone la autorización ni conformidad por parte de **R** al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, **R** informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos pueden encontrarse con tensión de hasta 60 voltios de corriente alterna.

El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo, queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

En la ejecución de los trabajos se deberán cumplir especialmente, además de la normativa general de prevención de riesgos laborales Ley 31/1995, lo dispuesto en el RD 1627/1997 sobre obras de construcción y en el RD 614/2001 sobre protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Si fuese necesario disponer de más información a cerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con 72 horas antes del inicio de los trabajos, vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección documentacioninfraestructuras@mundo-R.net .

▪ **Afecciones de servicios**

Si se prevé, antes de la ejecución de los trabajos, que se verán afectadas las instalaciones de **R** se debe poner en conocimiento del técnico responsable de **R** vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección ingenieriaafecciones@mundo-R.net indicando claramente como asunto



“afección de servicios”. De esta forma el técnico redactará el proyecto de modificación de red correspondiente indicando su presupuesto detallado. Los trabajos de modificación de red quedan supeditados a la recepción de este proyecto de modificación de red y a la aceptación del presupuesto anexo por parte del solicitante.

De producirse diferencias entre la infraestructura de **R** existente en la zona de actuación y la información suministrada, se deberá comunicar inmediatamente a **R** para su posible incidencia y/o valoración correspondiente.

Se prohíbe la alteración, modificación o afección de la red de **R** sin autorización expresa de esta compañía. Todos los daños a instalaciones de ésta compañía o de sus clientes que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas.

En aquellas actuaciones que existan infraestructuras de **R** en las que, por el estado del pavimento u otras circunstancias, no fuesen fácilmente identificables tanto las arquetas como el trazado de la canalización, se recomienda antes del inicio de los trabajos la correcta ubicación “in situ” de las instalaciones.

▪ **Ejecución de nuevas edificaciones**

Para aquellas actuaciones que tengan por finalidad la realización de obra de acondicionamiento de edificios existentes o la conexión de servicios en nuevas edificaciones, y requieran de la conexión del servicio de **R** o bien la modificación de cableado existente por la fachada de los mismos se debe comunicar vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección documentacioninfraestructuras@mundo-R.net indicando claramente en el asunto **“bajada de cableado”** o **“necesidad de conexión”**.

▪ **Ejecución de nuevos viales o urbanizaciones de viviendas**

Las actuaciones que se dirijan a la realización de nuevos viales, acondicionamiento de viales existentes o construcción de nuevos espacios urbanísticos les agradeceríamos que lo pusieran en conocimiento del técnico responsable de **R** con el fin dotar a los proyectos de la infraestructura de **R** necesaria en el ámbito. Se comunicará vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección ingenieria-gestionurbanizaciones@mundo-R.net indicando claramente como asunto **“construcción de nuevo vial”, “nueva urbanización”** o **“humanización de calle”** según proceda.