

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCION FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS “ALUMBRADO EXTERIOR CE ARGANDA”

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS – SERVICIOS

ÍNDICE

1. OBJETO
2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN.
 - 2.1 Alcance de los trabajos
 - 2.2 Desarrollo y medios personales
3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

1. OBJETO:

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS “ALUMBRADO EXTERIOR EN EL CE DE ARGANDA” descritas en el Anexo 1 del presente pliego de condiciones técnicas.

Se incluye en el objeto de contratación los siguientes aspectos:

- Tramitación de licencias, Redacción de Proyecto de ejecución .
- Dirección facultativa de las obras
- Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto y Obra

Estas actuaciones corresponden exclusivamente a las obras del Lote 2 del expediente S-04307-2025 “Obras para legalización de instalación baja tensión y alumbrado exterior CENTRO EMISOR ARGANDA DEL REY”, actualmente en fase de tramitación.

Dado que van a coexistir los trabajos del LOTE 1 y del LOTE2 del expediente de obra S-04307-2025, es imprescindible la realización de algunos trabajos de forma simultánea en ambos expedientes, lo que requiere la coordinación entre las direcciones facultativas de obra de ambos lotes para lograr el cumplimiento de los objetivos de cada LOTE. Para ello se tendrá en cuenta que los trabajos de alumbrado exterior se iniciarán tres meses después del inicio de los trabajos del LOTE 1 y tras verificar que se dan las condiciones adecuadas para su inicio.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN.

Las características y planificación de las actuaciones constructivas necesarias para el desarrollo del Programa de necesidades definido en el presente pliego, hacen considerar preciso establecer el siguiente procedimiento, alcance de los trabajos y plantear los siguientes equipos técnicos mínimos acorde a la normativa vigente.

2.1. Alcance de los trabajos

Se describe a continuación el procedimiento general para cada tarea a realizar.

2.1.1. Análisis y toma de datos

Tras la firma del contrato con el adjudicatario de este expediente, RTVE hará entrega de toda la información digital, gráfica y textual, de la que disponga, igualmente se hará entrega de la documentación generada por RTVE; se procederá al estudio y análisis de la misma por el adjudicatario y éste la actualizará tras la toma de datos.

Se presentará un informe que recoja dicha toma de datos y verificación de las condiciones arquitectónicas, estructurales y de instalaciones, que supondrá la base de desarrollo de los posteriores documentos, así como la implantación definitiva ajustada a la realidad existente.

2.1.2. Redacción de proyecto de ejecución

Para la obtención de las autorizaciones administrativas necesarias para el desarrollo del proceso constructivo se redactará el Proyecto de Ejecución. La definición y desarrollo de cada documento, quedará definido por las ordenanzas de tramitación de licencias correspondientes y sujeto a los requerimientos que las autoridades puedan exigir en cada momento hasta la completa tramitación de los permisos necesarios para la ejecución de las obras y la implantación de la actividad.

2.1.3. Documentación para la solicitud de autorizaciones administrativas.

Se preparará, además de la documentación técnica antes citada, la documentación necesaria para completar la tramitación, ante el Servicio Urbanístico correspondiente, de las preceptivas licencias o permisos de construcción y/o actividad.

- a) Preparar documentos de proyecto para la aprobación de licencias o permisos.
- b) Revisión de documentos.
- c) Trámite ante organismos competentes la documentación necesaria para la obtención de los permisos, incluyendo la firma por técnico competente.
- d) Presentación de los proyectos
- e) Asistencia a CRTVE en la redacción de formularios, abono de tasas y presentación de la documentación ante el departamento municipal competente.
- f) Seguimiento del expediente dando contestación a todos los requerimientos técnicos remitidos por los organismos municipales.

Tras la ejecución de las obras, conclusión de los trámites administrativos para la obtención de los permisos o licencia definitiva de primera ocupación y funcionamiento.

- a) Visita conjunta con la inspección de los servicios técnicos municipales, en caso de realizarse con el fin de obtener el Certificado de Conformidad.
- b) Cierre del Expediente.

El pago de tasas municipales será realizado por RTVE.

2.1.4. Redacción del proyecto de ejecución.

La redacción del Proyecto de Ejecución (P.E.) incluye Estudio de Seguridad y Salud (ESS) o Estudio Básico de Seguridad y Salud (EBSS), en su caso, acorde al Código Técnico de Edificación (CTE).

Una vez visado por los correspondientes colegios profesionales de los técnicos proyectistas, se requiere para posibilitar la licitación de las obras por parte de RTVE.

Se acompañará el estudio de gestión de residuos cuyo coste debe recogerse en el presupuesto de la obra.

2.1.5. Dirección facultativa de las obras

Los técnicos integrados en la Dirección Facultativa (DF), acorde a R.D. 1627/1997 y a la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE), efectuarán su labor con el siguiente desarrollo:

- Inicio de las obras
 - a) El Coordinador de Seguridad y salud (CSS) debe gestionar la aprobación del Plan de Seguridad y Salud de forma previa a la apertura del Centro de Trabajo.
 - b) Firma del Acta de Comprobación del Replanteo por parte del director de Obra, y el CSS, si fuera preciso y con el acuerdo de RTVE expresión de acciones correctoras, en base al contenido del P.E.

- Supervisión de los trabajos de construcción
 - a) Supervisión de las obras, mediante visita semanal de la DF (incluyendo CSS) al área de obra.
 - b) Seguimiento de suministros y del montaje de los elementos contratados.
 - c) Requerimiento de acciones correctoras, emisión de instrucciones y órdenes de obra.
 - d) Monitorización del Control de Calidad y de la presentación de muestras por el adjudicatario del contrato de obra o subcontratas
 - e) Revisión de los resultados de las pruebas y verificación de las mismas.
 - f) Definición de acciones correctoras.
 - g) Supervisión de la puesta en marcha de las instalaciones edificatorias.

- Modificaciones del proyecto / Información suplementaria.
 - a) Aprobación de planos de detalle de las subcontratas, si procede.
 - b) Evaluación de la repercusión técnica y económica de las potenciales modificaciones.
 - c) Ejecución de planos revisados y/o nuevos y de documentación (mediciones y especificaciones) necesarias para valoración de los cambios.

- Planificación de los trabajos
 - a) Asistencia a las reuniones convocadas por RTVE, en coincidencia con la periodicidad de las visitas de obra de la DF (incluyendo CSS).
 - b) Definición de acciones correctoras sobre planificación inicial.
 - c) Aprobar soluciones, si procede.
 - d) Puesta en marcha de las instalaciones edificatorias.

- Preparación de documentos e informes
 - a) Control de subcontratas por parte del CSS, siguiendo los protocolos establecidos por el servicio de prevención de RTVE.

- b) Toda intervención sobre instalaciones edificatorias del complejo que se encuentren en uso requerirá de la aprobación previa de la DF, tras la presentación del correspondiente protocolo de intervención por parte del adjudicatario de las obras.
 - c) Fijar Orden del Día con 48 horas de antelación, fijando como temas iniciales los que sean nuevos en el proceso de obra.
 - d) Selección y aprobación de muestras y equipos que pudieran ser presentados como alternativos a los contenidos en el PE.
 - e) Acta de Obra y Actas de Seguridad y Salud, se efectuarán tras cada visita de obra semanal, los detalles gráficos e instrucciones quedarán incorporados a la misma y su firma será digital con bloqueo de archivos en formato pdf, distribuyéndose a los agentes intervinientes mediante correo electrónico de forma inmediata.
 - f) Órdenes de obra determinadas por escrito en el libro de órdenes o en Actas de Obra y en el Libro de Incidencias del Plan de Seguridad y Salud.
 - g) Redacción y/o revisión de Certificaciones de Obra, en caso de ser aportadas por el adjudicatario de las obras, y en todo caso, aprobación o rechazo de las mismas, de manera previa a su traslado a RTVE; se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación a la medición y presupuesto del Proyecto de Ejecución que se desarrolla.
 - h) Si por razones específicas fuera necesaria la paralización de las obras; se fijarán las medidas mínimas para la conservación de los trabajos constructivos ya efectuados o en fase de desarrollo, así como las necesarias en materia de seguridad y salud, firmándose Acta de Suspensión (art.208 LCSP-2017). Durante este período en que permanezcan paralizados los trabajos, se suspenderán las funciones de supervisión de la dirección facultativa, tales como visitas a obra, reuniones de seguimiento, etc., pero no por ello se suspenderá su responsabilidad en cuanto a labores en materia de Coordinación de Seguridad y Salud.
 - i) Se incluirá dentro de los cometidos del coordinador de seguridad y salud la validación de personal, maquinaria y equipos en la plataforma que a tal efecto proporciona RTVE, así como la comunicación a RTVE de estos para facilitar el acceso a los recintos correspondientes. Debe establecer el control de accesos a la Obra, asegurando que sólo el personal autorizado pueda entrar a la misma.
 - j) En aquellas fases de trabajo críticas, la presencia del Coordinador será permanente. Muy excepcionalmente y poco probable, alguna labor de éstas pudiera ser realizada en horario nocturno, sábado, domingo o festivo, según necesidades de la obra y producción de RTVE.
 - k) En caso de modificación del Plan de Seguridad y Salud existente, revisar, aprobar e informar a CRTVE dejando constancia en el Libro de Incidencias.
- Monitorización del control de calidad
 - a) Verificar la correspondencia de lo instalado con lo especificado en el proyecto aprobado o lo indicado durante la ejecución.
 - b) Control sobre la puesta en marcha de las instalaciones.
 - c) Coordinación de pruebas y protocolos.

2.1.6. Final de obra y recepción de obra

Los técnicos integrados en la Dirección Facultativa (DF) efectuarán:

- a) Certificado Final de Obra y Certificado Final de Ejecución de Obras visados por los colegios profesionales correspondientes y, en su caso, listado de deficiencias y propuesta de su subsanación.
- b) Acta de recepción de obra, en presencia del representante de RTVE.
- c) Documentación generada y recopilada en materia de Coordinación de Seguridad y Salud durante la totalidad de la obra, así como la documentación relacionada con la finalización de la actividad de Coordinador de Seguridad y Salud, coincidiendo con el final de obra.

2.1.7. Documentación final y legalizaciones administrativas

Los técnicos integrados en la Dirección Facultativa (DF), una vez dispongan de la documentación aportada por el adjudicatario de la obra, tras su revisión y conformidad la entregarán conjuntamente con las autorizaciones y legalizaciones administrativas a RTVE, identificándose:

- a) Redacción del Proyecto Final de obra y actividad visado que recoja sobre el Proyecto de Ejecución la realidad ejecutada, con la actualización de la documentación gráfica y textual acorde a lo realmente construido.
- b) Entrega de la documentación soporte para el archivo en las bases de datos de RTVE, según protocolos establecidos e incluyendo la relación de inventarios de equipos, etc.
- c) Toda la documentación generada y recopilada en materia de Coordinación de Seguridad y Salud durante la totalidad de la obra, así como la documentación relacionada con la finalización de la actividad del Coordinador de Seguridad y Salud
- d) Informe expedido por técnico facultativo (director de obra), donde se justifique que la cuantía de residuos reflejada en el certificado expedido por las instalaciones receptoras de residuos que presente la constructora, se corresponde con los que se han generado durante la ejecución de la obra.
- e) Manual de Mantenimiento de las instalaciones
- f) Certificación energética.
- g) Y el resto de la documentación que en las correspondientes leyes/normas/ordenanzas se requiera para la obtención de los permisos necesarios para uso y explotación de la sede de RTVE, efectuada mediante el contrato de obras.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad ejecutada. Asimismo, entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de entrega de formato AutoCAD (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado) Word, Excel y Presto.

La documentación gráfica se entregará acorde al protocolo de entrega de proyectos que facilitará RTVE al adjudicatario del contrato, el cual define el sistema de guardado en versión 2018 de Autocad, desarrollo de carpetas, nombres de colores y capas, criterios de dibujo y

trazados de superficies, parámetros de dibujo etc. Todo ello con el fin de poder integrar posteriormente la nueva ordenación en las bases gráficas de RTVE.

El expediente se considerará finalizado, con la obtención de la legalización de la actuación y obtención de la Licencia de Funcionamiento.

2.2. Desarrollo y medios personales

Los **medios personales obligatorios** asignados al servicio serán:

2.2.1. **Director de proyecto:** 1 ingeniero industrial, graduado (o titulación equivalente) de experiencia mínima de 5 años en la dirección de obra y específicamente en al menos 3 direcciones de obra de proyectos similares al del contrato o de uso no residencial, de presupuesto de ejecución material superior a 75.000 € para cada instalación eléctrica.

El técnico asignado asumirá la dirección del proyecto, la dirección de obra y será responsable del contrato. Ejercerá como interlocutor principal con el personal asignado de RTVE y la empresa adjudicataria de las obras.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), el órgano de contratación designa al Director Facultativo adjudicatario de este expediente, como responsable del contrato de obras sobre el que va a ejercer su labor de Dirección, correspondiéndole supervisar su ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, según las especificaciones técnicas y condiciones de ejecución definidas en los pliegos, atendiendo a todas las obligaciones y responsabilidades que marca la ley como Responsable de Contrato

2.2.2. **Delineante** con experiencia mínima de 1 año.

Para las labores correspondientes a la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto y obra:

2.3.3 **Coordinador de Seguridad y Salud.** 1 técnico Superior en PRL (o técnico competente acorde a la normativa vigente), capacitado para ejercer de Coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto y ejecución de obra con experiencia mínima

de 3 años en proyectos no residenciales. Debe reunir los requisitos legalmente establecidos para ser “técnico competente”, de acuerdo con lo establecido en la Ponencia General del Grupo de Construcción de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y detallado en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

Si su titulación y formación se lo permite, podrá ejercer de coordinador de Seguridad y Salud uno de los técnicos (ingeniero técnico o titulación equivalente antes mencionados) que participen del proyecto y o la dirección facultativa.

Los medios personales detallados en este apartado únicamente podrán ser sustituidos por perfiles cuya titulación y experiencia iguale o supere la indicada anteriormente.

3. Contenido de la Propuesta técnica

La propuesta técnica se redactará de forma clara, detallada y concisa, su contenido y orden deberá atenerse a lo descrito en los siguientes puntos y será evaluada de acuerdo con lo estipulado en el punto 11º del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (sobre B)

Criterio 3.1.1 Memoria desarrollo procedimental.

3.2 Criterios de valoración automática-técnicos (sobre C)

Criterio 3.2.1 Experiencia técnico Director Obra (recurso 2.3.1)

3.2.1.a Experiencia (n.º años)

3.2.1.b Experiencia (n.º trabajos):

Criterio 3.2.2 Experiencia Coordinador de seguridad y salud (recurso 2.3.3)

3.2.2.a Experiencia (n.º años)

A requerimiento de RTVE, se aportará la documentación curricular de los medios personales nombrados para este proyecto con inclusión de la **información** que permita la verificación de los requisitos requeridos en los puntos anteriores.

La documentación presentada debe considerarse como contractual, RTVE requerirá al adjudicatario, si lo considera necesario, certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa del proyecto u obra para la verificación de los datos presentados.

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

ANEXO II – LOTE 2 ALUMBRADO EXTERIOR

Índice

1.- Descripción de la solución adoptada

2.- Presupuesto completo

3.- Documentación grafica

3.1 Estudio iluminación

3.2 Esquema alumbrado exterior

3.3 Plano estado urbanización exterior.

1.-Descripción de la solución

Se precisa realizar una instalación de alumbrado en viales interiores de un centro emisor de RTVE, que es utilizado fundamentalmente como almacén.

Esta actuación se encuentra recogida en el LOTE2 de la actuación general de Legalización de la Instalación de BT en el centro emisor de Arganda.

Se trata de un alumbrado para vigilancia y seguridad nocturna, que garantice el acceso del personal de seguridad a los diferentes edificios con un adecuado nivel de iluminación y generando la menor contaminación lumínica, para cumplir con la reglamentación vigente. Se han considerado vías de tráfico suburbano de baja densidad, con baja velocidad y utilización nocturna baja por peatones asociados a la propiedad.

Se plantea una iluminancia media de 5Lux, una iluminancia min de 2 lux, y una uniformidad del 20%.

Así mismo en las proximidades de los edificios se debe garantizar una correcta evacuación de los mismos, manteniendo los criterios de mínima contaminación lumínica.

Se ha previsto luminarias tipo proyector en fachada o y el resto ubicadas en farola de hasta 6m de altura que cumplan con la normativa aplicable y sean económicas y resistentes; se ha previsto una salida en el CGBT del complejo para alumbrado viario a la que se equipara con un reloj astronómico; eventualmente se colocarían detectores de presencia adicionales por áreas, si por normativa se aconsejase la instalación de dos niveles de iluminación.

Se deberá realizar una canalización por uno de los laterales de los viales principales y los anclajes o cimentación precisos para los soportes de las luminarias. Hay que tener en cuenta que se están ejecutando las obras de canalización asociadas a la alimentación de los edificios recogidas en el LOTE 1; esto implica que se favorecerá dentro de lo posible que las canalizaciones de ambos servicios discurran debidamente señalizadas por la misma zanja. En caso de compartir zanja, la dirección de obra, repartirá el coste de la canalización entre ambos servicios.

Se ha previsto en el nuevo CGBT que se va a ejecutar dentro de las obras del LOTE 1, tres nuevas salidas trifásicas desde el CGBT equipadas con Interruptor Diferencial 4P – 40A y 30 mA y PIA de 4P- 20 A – 400V, por lo que se ha previsto la instalación de tres circuitos de 4x6mm.

El alumbrado estará compuesto por columnas de alturas de 4m o 6m de altura troncocónicas de acero galvanizado y luminarias con lámparas LED de 3000K de temperatura de color.

Se adjunta en la documentación gráfica un estudio de iluminación realizado con un determinado modelo de luminaria, que es orientativo y ha servido para cuantificar el número de elementos a considerar.

Previo al inicio de los trabajos se presentará a aprobación las luminarias propuestas y así como el estudio de iluminación de dichas luminarias. Con estos datos se verificará que la distribución de las luminarias es la adecuada y se comenzarán los trabajos.

2.- Presupuesto completo lote 2

Presupuesto LOTE 2

Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
001		OBRA CIVIL		1	
01.01	m	CANALIZACIÓN 50x105 cm	280,00	62,84	17.595,20
		<p>Canalización subterránea enterrada bajo calzada/ acera en zanja de 50 cm de ancho y 105 cm de profundidad de dimensiones mínimas, para canalización de líneas eléctricas en baja tensión; formada por 2 o 3 tubos de polietileno corrugado de alta densidad de doble pared de 90 mm de diámetro. Incluye apertura y excavación de la zanja por medios mecánicos, formación de cuna de hormigón de 5 cm de espesor, colocación de los tubos, relleno de costados y tapado de tubos con hormigón no estructural HNE-15/P/20 elaborado en central y vertido en obra, colocación de cinta de señalización, y relleno de zanja y compactado con las tierras procedentes de la excavación, hasta el nivel de pavimento (solera, acera, calzada etc.). Totalmente terminada y medios auxiliares.</p> <p>Conforme a REBT: ITC-BT 21 y NTE-IEB. Sistema de tubos conforme a los requisitos generales de las UNE-EN 61386-1:2008, UNE-EN 61386-1:2008/A1:2020 y UNE-EN 61386-1:2008 ERRATUM:2010 y a los requisitos particulares de la UNE-EN 61386-24:2011; hormigón según Código Estructural y cinta de señalización s/UNE-EN 50520:2009. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.</p>			
01.02	M³	EXCAVACION EN ZANJA POR MEDIOS MECANICOS Y/OMANUALES	50,00	9,46	473,00
		<p>m³ Excavación de zanjas, con medios mecánicos fundamentalmente, incluso ayudas puntuales de excavación a mano en zonas acotadas. Excavación de zanjas en tierra disgregada, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio incluye el transporte de los materiales excavados. Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. unidad totalmente terminada.</p>			
01.03	M³	RELLENO DE ZANJA CON TIERRA SELECCIONADA DE PROPIA EXCAVACIÓN.	83,50	6,54	546,09
		<p>Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.Unidad totalmente terminada.</p>			
1.04	UD.	CIMENTACION FAROLA	30,00	262,00	7.860,00
		<p>Cimentación de soporte, para columna o báculo de hasta 6 m de altura, con hormigón HM-25, con las dimensiones orientativas de 70x70x70 cm con cuatro pernos de anclaje en acero B400s en barra corrugada de d=18mm y 50cm de longitud o de las dimensiones indicadas por el fabricante en su ficha de características, incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 90, toma de tierra , pernos de anclaje y recubrimiento con mortero M-35, con levantado y reposición total de pavimento, retirada y canon de RCD a vertedero, completamente terminada.</p>			

1.05	m2 PAVIMENTO EXTERIOR: ASFALTADO PARA VIALES	44	26,55	1.168,20
	Formación de pavimento, semejante al existente: capa asfáltica para calzada de 12 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente, para capa base, de composición densa tipo AC22, con árido granítico y betún asfáltico de penetración. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Incluso preparación de la capa base existente. Incluye: Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Incluso p.p. de carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y canon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza			
1.06	m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE INCLUSO CORTE	44	38,05	1.674,20
	M2. Demolición de losas de hormigón armado de hasta 30 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p. p. de medios auxiliares, y limpieza final. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada			
1.07	m2 REPOSICION DE ACERA SIMILAR A LA EXISTENTE	14,5	35,41	513,45
	M2. Suministro y colocación de pavimento de loseta hidráulica similar a la existente sobre solera de hormigón HM-20/P/20/X0 de 10 cm, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada			
	Total 001	1	29.830,14	29.830,14
002	ALUMBRADO			
02.01	m CONDUCTOR COBRE XLPE 1X6 MM2	1.561,00	2,81	4.386,41
	m Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 1 x 6 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea,incluso p.p de pequeño material .Totalmente conexionado y probado. Medida la unidad realmente ejecutada			
02.02	UD.COLUMNNA TRONCOCONICA DE HASTA 6M TT Y ARQUETA	30,00	419,00	12.570,00
	Suministro, montaje e instalación de Columna troncocónica de chapa de acero Mod. Europa de 3 mm de espesor fabricada según UNE-EN 40-5,. De hasta 6000 mm de altura, galvanizada en caliente por inmersión según norma UNE-EN ISO 1461.acabado pintado, con caja de conexión y protección, con fusibles, conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², toma de tierra con pica, arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido; Incluso p.p de pequeños materiales , medios auxiliares, transporte dentro de la obra,totalmente instalada y probada .Medida la unidad realmente ejecutada			
02.03	UD.LUMINARIA VIAL LED 3000K ALUM-17000lum 110W - ACC. FIJACIÓN	30,00	455,00	13.650,00
	Suministro e instalación de luminaria para viales LED, potencia de luminaria 110Wwatos , 3000K, IP66, Flujo nominal mayor de 17000 lum,, Cuerpo de aluminio fundido con pintura en polvo de poliéster ,Incluso accesorio de soporte a fachada o columna y/o parte proporcional de cruceta de fijación de luminaria a cruceta de prolongación de uno, dos o tres proyectores, difusor de vidrio plano de seguridad. Cumple con las normas UNE para luminarias alumbrado exterior, y requerimientos de la normativa sobre contaminación lumínica vigentes. (marcado CE , modelo a aprobar por la propiedad). Incluso p.p de pequeños materiales medios auxiliares, transporte dentro de la obra.Medida la unidad realmente ejecutada. Totalmente instalada y			

02.04	<p>Ud.PROYECTOR FACHADA LED 50w</p> <p>Suministro e instalación de Proyector LED para exterior, con Cuerpo de aluminio fundido pintura en polvo, Difusor de vidrio de seguridad, abrazaderas para soporte en fachada.</p> <p>Potencia estimada 50W Flujo luminico 8500lum temperatura de color 4000K CRI 80 IP 66</p> <p>Cumple con las normas UNE para luminarias alumbrado exterior, y requerimientos de la normativa sobre contaminación lumínica vigentes. (marcado CE modelo aprobar por la propiedad). Incluso p.p de pequeños materiales , medios auxiliares, transporte dentro de la obra.Medida la unidad realmente ejecutada. Totalmente instalada y</p>	4,00	227,25	909,00
2.05	<p>Ud. PROGRAMADOR ASTRONOMICO</p> <p>Sumnistrto de instalacion de programador astronomico tipo Reloj ASTRO NOVA CITY 2 NAC 16A 230V de Orbis o similar, integrado en cuadro electrico. Totalmente instalado y probado.</p>	3,00	210,00	630,00
	Total 002	1	32.145,41	32.145,41
003	LEGALIZACION Y CONTROL DE CALIDAD			
03.01	<p>CONTROL DE CALIDAD</p> <p>En esta partida se indican aquellos ensayos y pruebas adicionales a lo exigido en normativa vigente (art. 11 de la LOE y CTE que indica que todos los productos, equipos y sistemas a incorporar de forma permanente a la obra deberán ir acompañados, como mínimo, para su recepción de albarán y certificado de garantía (este último puede ser prescindible para productos, equipos y sistemas con obligatoriedad de marcado CE)), que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor, y necesarios según indicaciones de la DF . i. p.p. de mano de obra, redacción de plan de calidad.</p> <p>Incluyendo el Control de calidad realizado por Entidad acreditada en Control de Calidad, ajena a la constructora, fabricantes e instaladores, con la realización de las pruebas finales de funcionamiento de las instalaciones, en colaboración con los instaladores y elaboración de los informes del correcto funcionamiento de las instalaciones de:</p>	1,00	800,00	800,00
03.02	<p>LEGALIZACION</p> <p>Legalizacion de la instalación DE ALUMBRADO EXTERIOR con el siguiente alcance: Redacción de un proyecto suscrito por técnico titulado competente. En el proyecto se realizará un cálculo de la instalación de alumbrado exterior, atendiendo a Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (Real Decreto 1890/2008) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs), así como el cumplimiento del REBT Certificado de la instalacion suscrito por instalador autorizado por la CAM, así como la documentacion final de obra necesaria para su legalización. Certificado técnico de l direccion de obra Tasas a industria Tasas a EICI Para la confección de la documentación grafica se seguirán las indicaciones del PCT . . Se entregará un dossier con la documentación final de obras: fichas tenicas de las luminarias, y de los materiales empleados, pruebas o ensayos de compactación y de resistencia de hormigones segun normativa y planos as built de la instalación.</p>	1,00	1.250,00	1.250,00
	Total 003	1	2.050,00	2.050,00

004	COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD			
04.01	COORDINACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD	1,00	1.200,00	1.200,00
	Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo:			
	- Instalaciones de bienestar.			
	- Señalización.			
	- Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.).			
	- Protecciones colectivas y botiquín.			
	- Mano de obra de seguridad.			
	Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar.			
	Según RD 1627/1.997.			
	Medida la unidad completamente realizada.			
	Total 004	1	1.200,00	1.200,00

005		GESTION DE RESIDUOS		
05.01	GESTION DE RESIDUOS	1,00	1.200,00	1.200,00
	Partida destinada a la gestión de residuos durante la obra incluyendo:			
	- Transporte de residuos inertes con camión.			
	- Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado.			
	Medida la unidad completamente realizada.			
	Total 005	1	1.200,00	1.200,00
Total PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL LOTE 2				66.425,55 €
	Gastos generales 13%			8.635,32 €
	Beneficio industrial 6%			3.985,53 €
	VALOR ESTIMADO LOTE 2			79.046,40 €
	IMPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO 21 %			16.599,74 €
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA LOTE 2			95.646,14 €

RTVE CENTRO EMISOR ARGANDA ILUMINACION VIALES

281AE1125-M2

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Contactos	3
Lista de luminarias	4

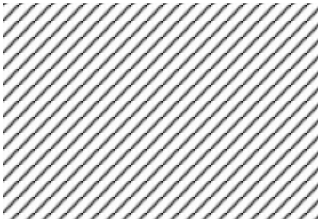
Fichas de producto

Performance in Lighting - GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY (1x LED)	5
Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96 (1x 3105171 730)	6
Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96 (1x 3105183 730)	8

Terreno 1

Imágenes	10
Plano de situación de luminarias	12
Lista de luminarias	20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	21

Contactos



Roberto Herrera

Gewiss Ibérica S.A.
C/ Bélgica, 4

T 91 670 71 00
technical-es@gewiss.com

Lista de luminarias

Φ_{total} 121938 lm	P_{total} 870.0 W	Rendimiento lumínico 140.2 lm/W
-----------------------------	------------------------	------------------------------------

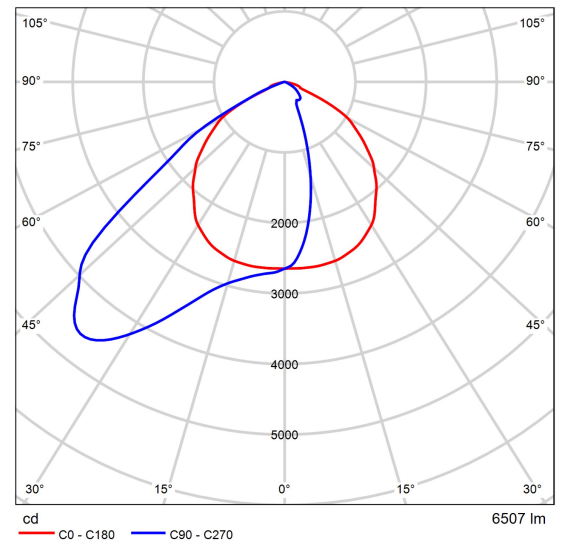
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Performance in Lighting	3115059	GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY	51.0 W	6507 lm	127.6 lm/W
24	Performance in Lighting	3105171	THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96	19.0 W	2728 lm	143.6 lm/W
6	Performance in Lighting	3105183	THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96	35.0 W	5073 lm	145.0 lm/W

Ficha de producto

Performance in Lighting - GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY



Nº de artículo	3115059
P	51.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	-
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6507 lm
η	-
Rendimiento lumínico	127.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



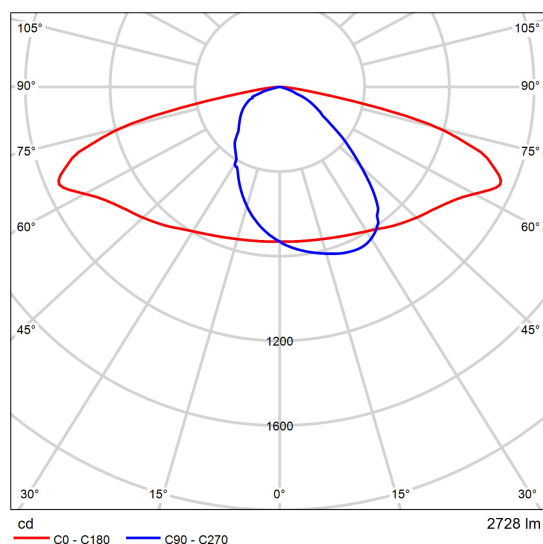
CDL polar

Ficha de producto

Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96



Nº de artículo	3105171
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	-
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	2728 lm
η	-
Rendimiento lumínico	143.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Código: 3105171. Serie: THEOS.

Serie de luminarias viales LED, en dos tamaños, compuesta por: Cuerpo de aluminio fundido a presión pintado con pintura en polvo de poliéster con previo tratamiento de conversión química ISO 9227/12944. ISO 9223 (C5) . Aro de cierre en aluminio fundido a presión con recubrimiento en polvo de poliéster previo tratamiento de conversión química superficial y sujeto con bisagras al cuerpo de forma imperdible. Fijación al poste de aluminio fundido a presión pintado idóneo para poste \varnothing 60 / 76 mm. Bloque óptico provisto de lentes en tecnopolímero con elevada transmisibilidad de la luz. Sistema "SECURE LIGHT DISTRIBUTION" que garantiza la uniformidad de la distribución luminosa incluso en caso de ineficacia de algún LED. Juntas de silicona anti-envejecimiento, con elevada capacidad de retorno elástico. Difusor de vidrio plano extra-claro de seguridad templado. Borne seccionador de línea que con la apertura de la tapa de cableado interrumpe automáticamente la alimentación eléctrica. Luminaria equipada con alimentador. Equipado con dispositivo adicional de protección contra las sobretensiones de red hasta 10 kV (CM/DM). Tornillos de anclaje de acero inoxidable. Equipado con 1 metro de cable H07RN-F 2x1,5 mm² o H07RN-F

Ficha de producto

Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

4x1,5 mm² para versiones regulables, que permite la conexión a la red sin abrir la luminaria. Disponibles ópticas: SR/075 para calles estrechas y con relación A/H (ancho de la calle / altura del poste) hasta 0,75; SR/100 para calles con dos carriles y con relación A/H igual a 1; SR/125 para calles anchas y con relación A/H igual a 1,25; SR/150 para calles anchas y con relación A/H igual a 1,5. Cumple con las normas UNI 10819 sobre contaminación lumínica. Consulte a la fábrica para otras temperaturas de color e índice de reproducción cromática. Consulte con la empresa para una versión con enchufe NEMA de 7 clavijas para la conexión con sistemas de telecontrol externos. Opción CLO (salida de luz constante) disponible. Consultar fábrica.

Datos de producto | Grupo ETIM: EG000027. Clase ETIM: EC000062.

Información general | Portalámpara: LED. Flujo lumen nominal [lm]: 3086. Flujo lumen real [lm]: 2728. Potencia de luminaria [W]: 19 W. Eficacia luminosa [lm/W]: 144. CRI: 70. Temperatura de color [K]: 3000. Grado de protección IP: IP66. IK08 6j xx5. Clase de protección: II. Óptica: SR/075 - . Peso neto [kg]: 6.2. Longitud global [mm]: 506. Anchura global [mm]: 280. Altura global [mm]: 193.

Características mecánicas | Test del hilo incandescente [°C]: 650 °C. Área exposición lateral [m²]: 0.04. Área exposición superior [m²]: 0.11.

Características eléctricas | Tipo de alimentación: AC. Tensión de entrada [V AC]: 220/240. Frecuencia de entrada [Hz]: 50/60. Factor de potencia / COS Φ: 0.9. Protección contra sobretensiones | Común [kV]: 6.000000. Protección contra sobretensiones | Diferencial [kV]: 10.000000. Corriente de arranque [A/μs]: 27 / 265. C10 1.5 mm²: 18. C16 2.5 mm²: 30. B10 1.5 mm²: 11. B16 2.5 mm²: 18.

Instalación | Ámbito de aplicación: OUTDOOR. Tipo de instalación: Iluminación vías públicas. Temperatura ambiente min. [°C]: -40. Temperatura ambiente max. [°C]: 55. Distancia min. del objeto iluminado [m]: 0.50.

Características de luz | Lámparas: 1. ILCOS: DSS. MacAdam: 3. Mantenimiento flujo luminoso: L90B10@100000h. Distribución emisión luminosa: Direct. Clase de intensidad luminosa: G*3. Sin deslumbramiento luminoso (ULR = 0%). 3° código de flujo CIE 95. IPEA* (vial): A7+. IPEA* (grandes áreas, rotondas): A8+. IPEA* (peatonal/carril bici): A7+. IPEA* (áreas verdes): A7+. IPEA* (centro histórico): A12+.

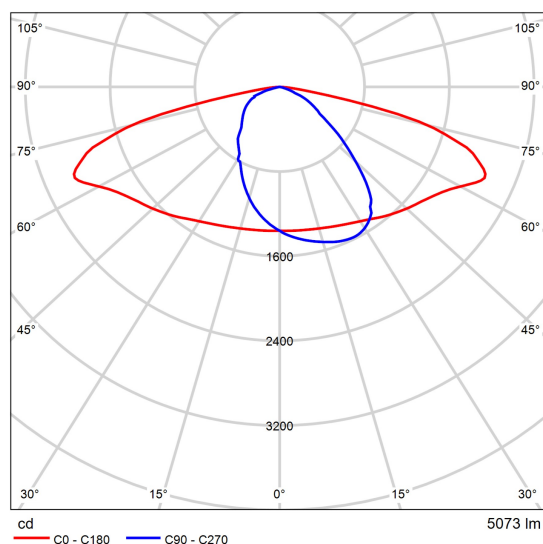
Certificaciones | Certificado CE. Certificado ENEC. Certificado EAC. Certificado UKCA. Certificado RCM. Apto para superficies normalmente inflamables.

Ficha de producto

Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96



Nº de artículo	3105183
P	35.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	-
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5073 lm
η	-
Rendimiento lumínico	145.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Código: 3105183. Serie: THEOS.

Serie de luminarias viales LED, en dos tamaños, compuesta por: Cuerpo de aluminio fundido a presión pintado con pintura en polvo de poliéster con previo tratamiento de conversión química ISO 9227/12944. ISO 9223 (C5) . Aro de cierre en aluminio fundido a presión con recubrimiento en polvo de poliéster previo tratamiento de conversión química superficial y sujeto con bisagras al cuerpo de forma imperdible. Fijación al poste de aluminio fundido a presión pintado idóneo para poste \varnothing 60 / 76 mm. Bloque óptico provisto de lentes en tecnopolímero con elevada transmisibilidad de la luz. Sistema "SECURE LIGHT DISTRIBUTION" que garantiza la uniformidad de la distribución luminosa incluso en caso de ineficacia de algún LED. Juntas de silicona anti-envejecimiento, con elevada capacidad de retorno elástico. Difusor de vidrio plano extra-claro de seguridad templado. Borne seccionador de línea que con la apertura de la tapa de cableado interrumpe automáticamente la alimentación eléctrica. Luminaria equipada con alimentador. Equipado con dispositivo adicional de protección contra las sobretensiones de red hasta 10 kV (CM/DM). Tornillos de anclaje de acero inoxidable. Equipado con 1 metro de cable H07RN-F 2x1,5 mm² o H07RN-F

Ficha de producto

Performance in Lighting - THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96

4x1,5 mm² para versiones regulables, que permite la conexión a la red sin abrir la luminaria. Disponibles ópticas: SR/075 para calles estrechas y con relación A/H (ancho de la calle / altura del poste) hasta 0,75; SR/100 para calles con dos carriles y con relación A/H igual a 1; SR/125 para calles anchas y con relación A/H igual a 1,25; SR/150 para calles anchas y con relación A/H igual a 1,5. Cumple con las normas UNI 10819 sobre contaminación lumínica. Consulte a la fábrica para otras temperaturas de color e índice de reproducción cromática. Consulte con la empresa para una versión con enchufe NEMA de 7 clavijas para la conexión con sistemas de telecontrol externos. Opción CLO (salida de luz constante) disponible. Consultar fábrica.

Datos de producto | Grupo ETIM: EG000027. Clase ETIM: EC000062.

Información general | Portalámpara: LED. Flujo lumen nominal [lm]: 5600. Flujo lumen real [lm]: 5073. Potencia de luminaria [W]: 35 W. Eficacia luminosa [lm/W]: 145. CRI: 70. Temperatura de color [K]: 3000. Grado de protección IP: IP66. IK08 6j xx5. Clase de protección: II. Óptica: SR/075 - . Peso neto [kg]: 6.2. Longitud global [mm]: 506. Anchura global [mm]: 280. Altura global [mm]: 193.

Características mecánicas | Test del hilo incandescente [°C]: 650 °C. Área exposición lateral [m²]: 0.04. Área exposición superior [m²]: 0.11.

Características eléctricas | Tipo de alimentación: AC. Tensión de entrada [V AC]: 220/240. Frecuencia de entrada [Hz]: 50/60. Factor de potencia / COS Φ: 0.9. Protección contra sobretensiones | Común [kV]: 6.000000. Protección contra sobretensiones | Diferencial [kV]: 10.000000. Corriente de arranque [A/μs]: 40 / 300. C10 1.5 mm²: 16. C16 2.5 mm²: 26. B10 1.5 mm²: 8. B16 2.5 mm²: 14.

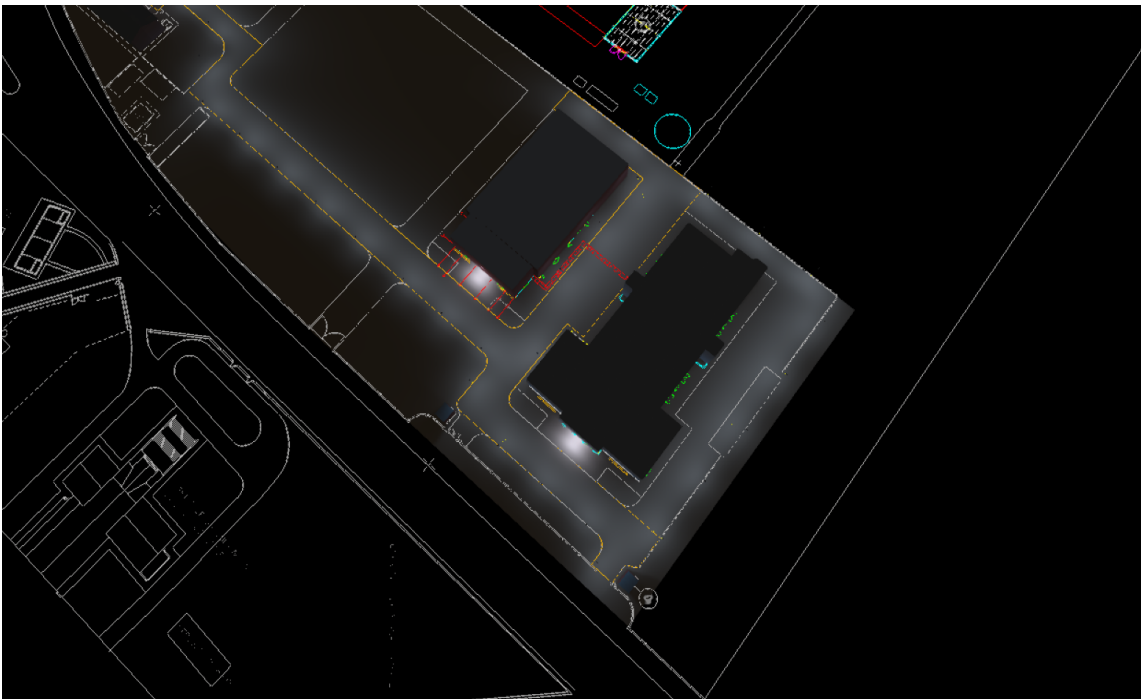
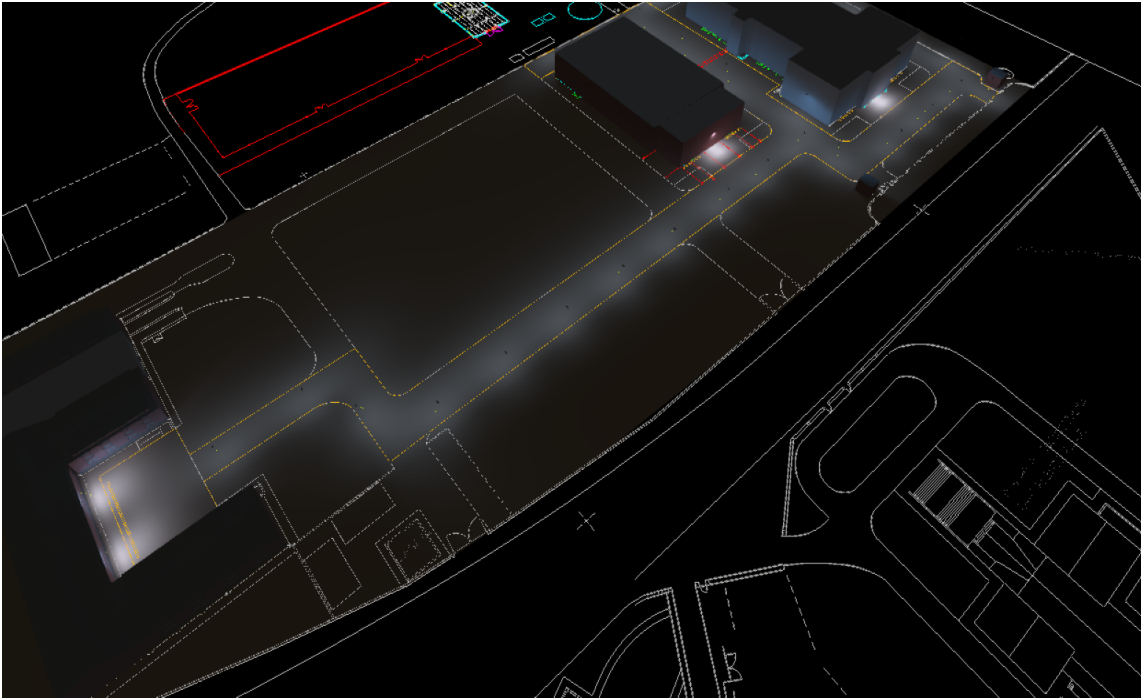
Instalación | Ámbito de aplicación: OUTDOOR. Tipo de instalación: Iluminación vías públicas. Temperatura ambiente min. [°C]: -40. Temperatura ambiente max. [°C]: 55. Distancia min. del objeto iluminado [m]: 0.50.

Características de luz | Lámparas: 1. ILCOS: DSS. MacAdam: 3. Mantenimiento flujo luminoso: L90B10@100000h. Distribución emisión luminosa: Direct. Clase de intensidad luminosa: G*3. Sin deslumbramiento luminoso (ULR = 0%). 3° código de flujo CIE 95. IPEA* (vial): A7+. IPEA* (grandes áreas, rotondas): A8+. IPEA* (peatonal/carril bici): A6+. IPEA* (áreas verdes): A6+. IPEA* (centro histórico): A11+.

Certificaciones | Certificado CE. Certificado ENEC. Certificado EAC. Certificado UKCA. Certificado RCM. Apto para superficies normalmente inflamables.

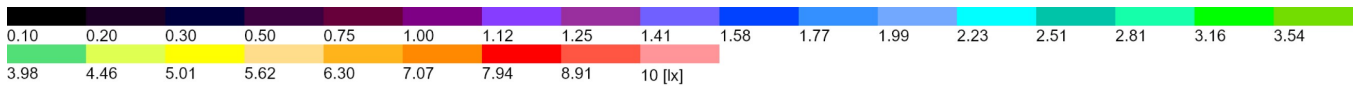
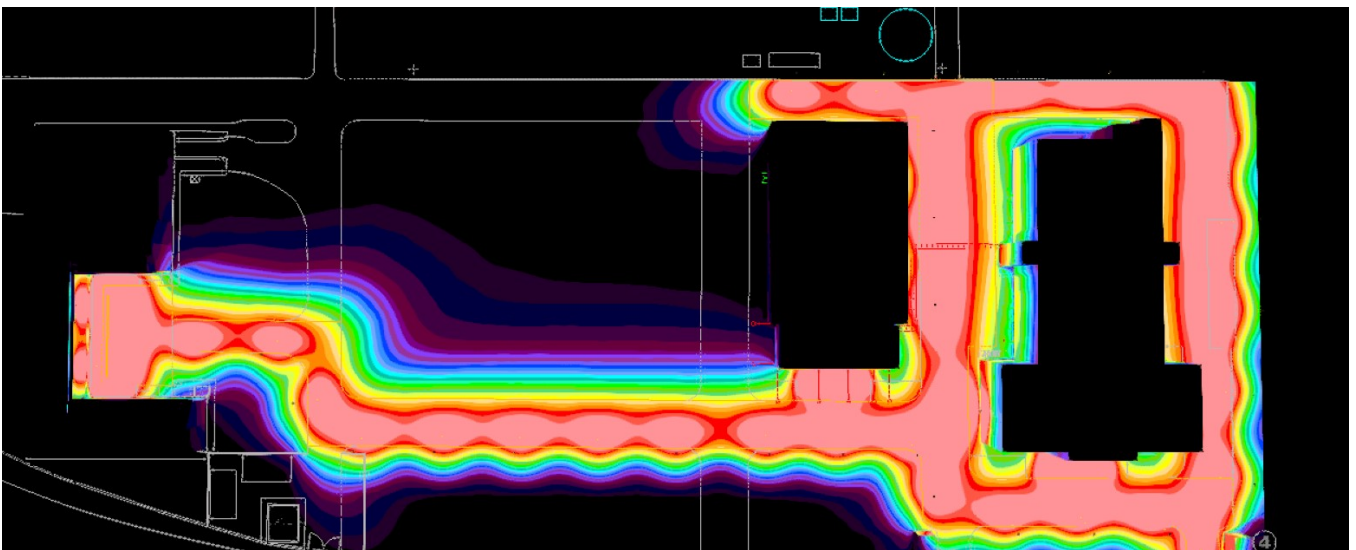
Terreno 1

Imágenes



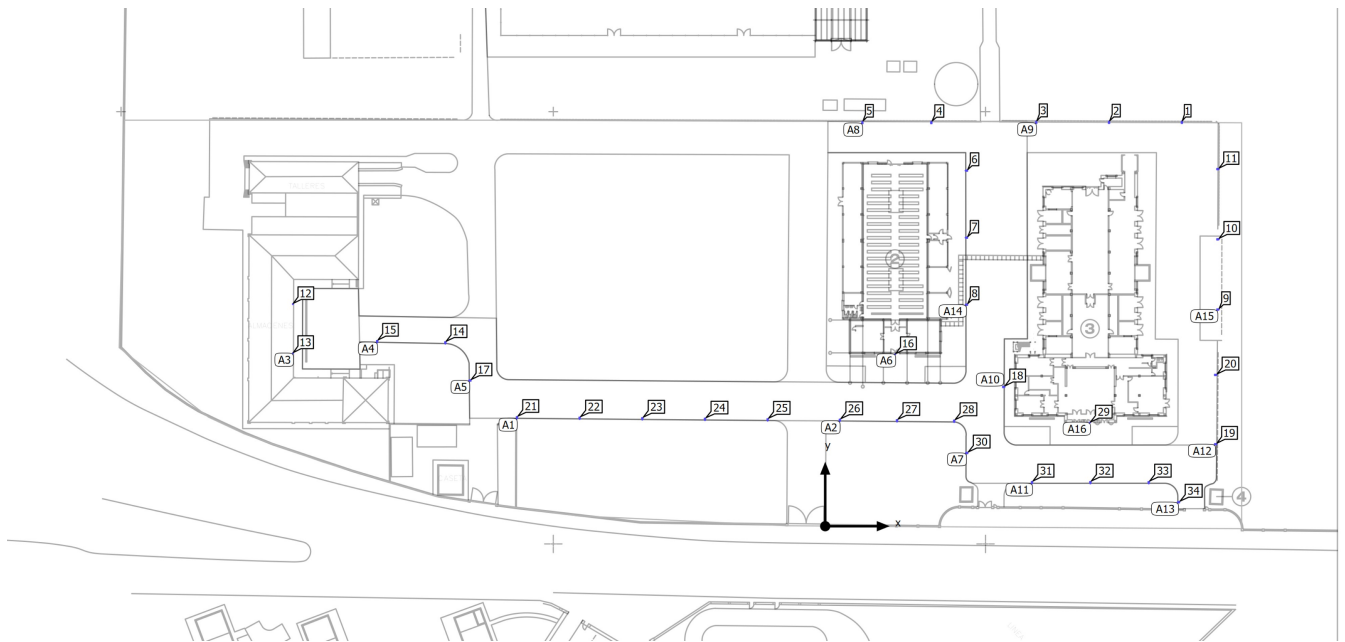
Terreno 1

Imágenes



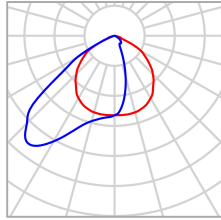
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Performance in Lighting	P	51.0 W
Nº de artículo	3115059	Φ Luminaria	6507 lm
Nombre del artículo	GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY		
Lámpara	1x LED		

2 x Performance in Lighting GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	-123.175 m / 51.372 m / 4.000 m	-123.175 m	51.372 m	4.000 m	12
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 11.398 m	-123.175 m	39.973 m	4.000 m	13
Organización	A3				

1 x Performance in Lighting GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	16.179 m / 39.776 m / 4.000 m	16.179 m	39.776 m	4.000 m	16
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 21.269 m				
Organización	A6				

1 x Performance in Lighting GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY

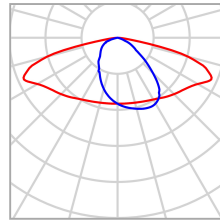
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	61.199 m / 23.955 m / 4.000 m	61.199 m	23.955 m	4.000 m	29
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 12.463 m				
Organización	A16				

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Performance in Lighting	P	19.0 W
Nº de artículo	3105171	$\Phi_{Luminaria}$	2728 lm
Nombre del artículo	THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96		
Lámpara	1x 3105171 730		

5 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	-71.313 m / 24.935 m / 6.000 m	-71.313 m	24.935 m	6.000 m	21
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, 14.500 m	-56.814 m	24.815 m	6.000 m	22
Organización	A1	-42.314 m	24.694 m	6.000 m	23
		-27.815 m	24.574 m	6.000 m	24
		-13.315 m	24.453 m	6.000 m	25

3 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.391 m / 24.352 m / 6.000 m	3.391 m	24.352 m	6.000 m	26
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 13.217 m	16.608 m	24.233 m	6.000 m	27
Organización	A2	29.824 m	24.113 m	6.000 m	28

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

2 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	-87.884 m / 42.258 m / 6.000 m	-87.884 m	42.258 m	6.000 m	14
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 15.764 m	-103.645 m	42.551 m	6.000 m	15
Organización	A4				

1 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	-82.349 m / 33.706 m / 6.000 m	-82.349 m	33.706 m	6.000 m	17
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 16.991 m				
Organización	A5				

1 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	32.582 m / 16.942 m / 6.000 m	32.582 m	16.942 m	6.000 m	30
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 8.936 m				
Organización	A7				

2 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	24.549 m / 93.555 m / 6.000 m	24.549 m	93.555 m	6.000 m	4

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 15.952 m	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
Organización	A8	8.597 m	93.555 m	6.000 m	5

3 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	82.510 m / 93.649 m / 6.000 m	82.510 m	93.649 m	6.000 m	1
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 16.850 m	65.660 m	93.649 m	6.000 m	2
Organización	A9	48.810 m	93.649 m	6.000 m	3

1 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	41.445 m / 32.211 m / 6.000 m	41.445 m	32.211 m	6.000 m	18
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 22.240 m				
Organización	A10				

3 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	47.846 m / 9.923 m / 6.000 m	47.846 m	9.923 m	6.000 m	31
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 13.500 m	61.346 m	9.923 m	6.000 m	32
Organización	A11	74.846 m	9.923 m	6.000 m	33

2 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

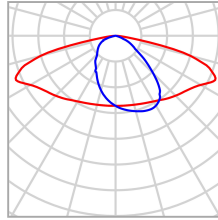
Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	90.478 m / 18.965 m / 6.000 m	90.478 m	18.965 m	6.000 m	19
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 16.023 m	90.478 m	34.988 m	6.000 m	20
Organización	A12				

1 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	81.577 m / 5.560 m / 6.000 m	81.577 m	5.560 m	6.000 m	34
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 3.163 m				
Organización	A13				

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Performance in Lighting	P	35.0 W
Nº de artículo	3105183	Φ Luminaria	5073 lm
Nombre del artículo	THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96		
Lámpara	1x 3105183 730		

3 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	32.525 m / 82.250 m / 8.000 m	32.525 m	82.250 m	8.000 m	6
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 15.500 m	32.525 m	66.750 m	8.000 m	7
Organización	A14	32.525 m	51.250 m	8.000 m	8

3 x Performance in Lighting THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	91.000 m / 50.106 m / 8.000 m	91.000 m	50.106 m	8.000 m	9
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 16.250 m	91.000 m	66.356 m	8.000 m	10
Organización	A15	91.000 m	82.606 m	8.000 m	11

Terreno 1

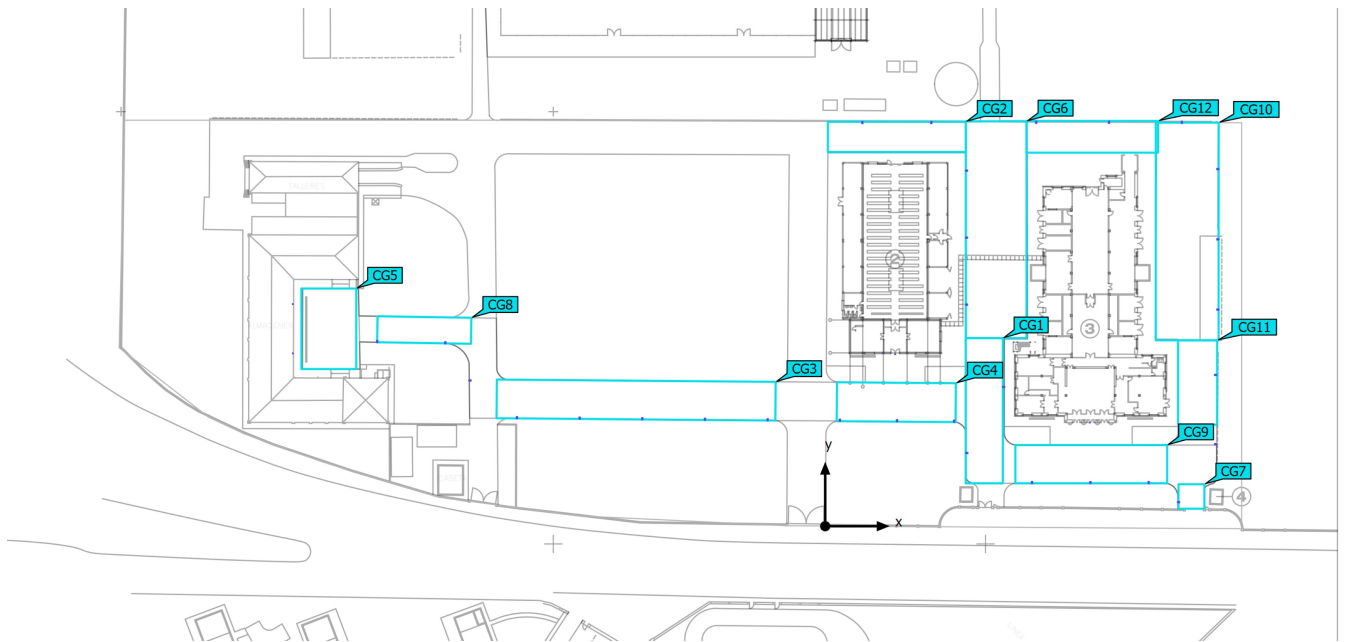
Lista de luminarias

Φ_{total} 121938 lm	P_{total} 870.0 W	Rendimiento lumínico 140.2 lm/W
-----------------------------	------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Performance in Lighting	3115059	GUELL 1 51W 840 A40/W METALLIC GREY	51.0 W	6507 lm	127.6 lm/W
24	Performance in Lighting	3105171	THEOS GLASS MINI SR/075 19W 730 AN-96	19.0 W	2728 lm	143.6 lm/W
6	Performance in Lighting	3105183	THEOS GLASS MINI SR/075 35W 730 AN-96	35.0 W	5073 lm	145.0 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo Acceso Almacén Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	25.9 lx	7.46 lx	48.6 lx	0.29	0.15	CG5
Superficie de cálculo Acceso Recinto Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.5 lx	12.0 lx	15.0 lx	0.89	0.80	CG7
Superficie de cálculo Vial 1 Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	10.6 lx	8.68 lx	14.3 lx	0.82	0.61	CG8
Superficie de cálculo Vial 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.7 lx	7.67 lx	19.0 lx	0.66	0.40	CG12
Superficie de cálculo Vial 2 Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	10.7 lx	7.85 lx	15.6 lx	0.73	0.50	CG3
Superficie de cálculo Vial 3 Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	11.8 lx	8.99 lx	17.1 lx	0.76	0.53	CG4
Superficie de cálculo Vial 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.4 lx	7.70 lx	14.1 lx	0.74	0.55	CG2
Superficie de cálculo Vial 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.6 lx	5.63 lx	18.1 lx	0.49	0.31	CG6
Superficie de cálculo Vial 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.7 lx	8.92 lx	20.1 lx	0.70	0.44	CG1
Superficie de cálculo Vial 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.2 lx	8.47 lx	16.5 lx	0.69	0.51	CG9
Superficie de cálculo Vial 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.7 lx	5.76 lx	20.8 lx	0.49	0.28	CG10

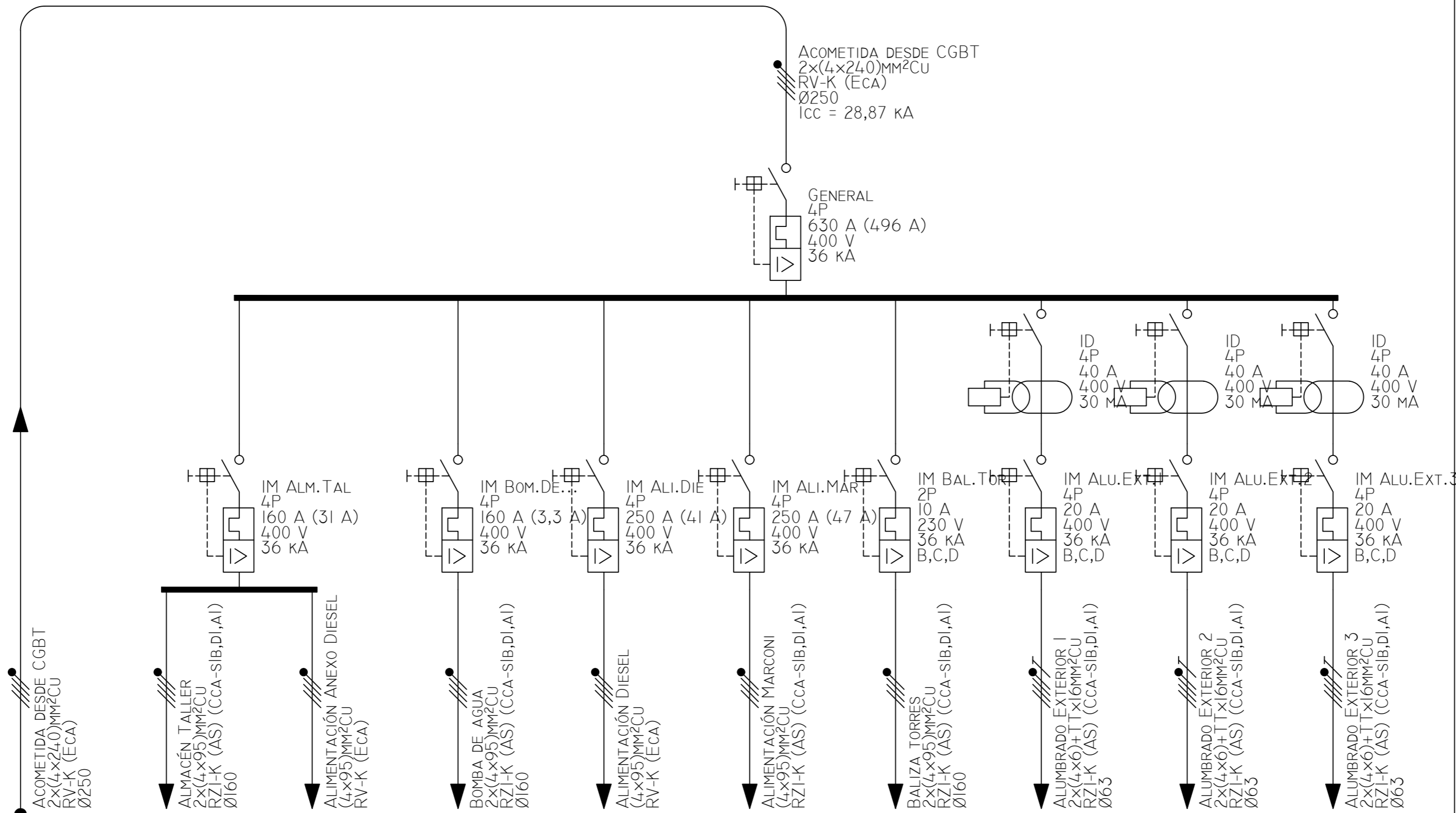
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

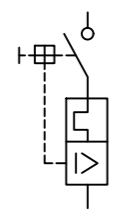
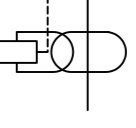

Superficie de cálculo Vial 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.4 lx	8.83 lx	16.7 lx	0.77	0.53	CG11
--	---------	---------	---------	------	------	------

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

CGBT



LEYENDA

 Protección Magnetotermico
 Protección Diferencial
 Reloj ORBIS OB174012 o equivalente

CONSUMOS	CGBT	ALMACÉN TALLER	ANEXO DIESEL	BOMBA DE AGUA	DIESEL	MARCONI	BALIZA TORRES	ALUMBRADO EXTE...	ALUMBRADO EXT...	ALUMBRADO EXT...
FASE										
PCAL (W)	309.117	2.000	17.000	2.000	25.000	29.150	2.000	4.500	4.500	4.500
UN (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
IB (A)	495,75	3,21	27,26	3,21	40,09	46,75	3,21	7,22	7,22	7,22
IZ (A)	497,66	302,59	252,98	302,59	252,98	252,98	302,59	67,58	67,58	67,58
SF (MM²)	2x240	2x95	95	2x95	95	95	2x95	2x6	2x6	2x6
LTOT (M)	5,00	40,00	40,00	40,00	40,00	35,00	40,00	60,00	60,00	60,00
LCDT (M)	5,00	40,00	40,00	40,00	40,00	35,00	40,00	60,00	60,00	60,00
CDT,CIRC (%)	0,0441	0,0046	0,0834	0,0046	0,1229	0,1256	0,0046	0,2479	0,2479	0,2479
CDT,ACUM (%)	0,0441	0,0488	0,1275	0,0488	0,1670	0,1697	0,0488	0,2921	0,2921	0,2921

CGBT

- En este cuadro se añaden circuitos para la previsión de alumbrado exterior
- Se cambia además el cabeecera del cuadro y se ajusta su corriente para cumplir con $I_z > I_n$

Cliente: Corporación de radio y televisión Española S.A, S.M.E Nombre del proyecto: Instalación eléctrica de baja tensión Dirección del proyecto: Ctra. Cinchón PK 1,653 Paraje Ctra Puente de Arganda Colmenar de Oreja Arganda, 28500 Madrid		 PROYTEC ENERGÍA Y TECNOLOGÍA, S.L. Email: info@proytecenergia.com www.proytecenergia.com	
Fecha: Marzo 2025 Nombre: JALT	Fecha: Marzo 2025 Nombre: JALT	ESTADO REFORMADO EN PFU ESQUEMA UNIFILAR	
Dibujo:	Comprobación:		
Aprobación:		Norma:	
D. Juan Antonio Lara Torres Ingeniero Técnico Industrial Colegiado núm. 531		Nº Plano: 38	Formato: A2
Rev: 00 Fecha: Marzo 2025 Modificación: Primera edición	Nombre: JALT	Escala: S/E	N° total hojas: 1

